



HP Jetdirect

HP J7949E  
Embedded  
Print Server

**Brukerhåndbok  
for  
systemansvarlig**

---

# **Brukerveitshåndbok for systemansvarlig**

**HP Jetdirect  
Innebygd utskriftsserver**

**© 2004 Copyright Hewlett-Packard Development Company, L.P.**

Alle rettigheter forbeholdt. Det er forbudt å reproduusere, bearbeide eller oversette dette materialet uten at det på forhånd er innhentet skriftlig tillatelse, med unntak av det som er vedtatt i lover om opphavsrett.

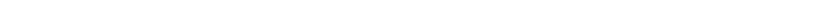
Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten forvarsel.

De eneste garantiene for HPs produkter og tjenester er sett fram i de uttrykkelige garantierklæringene som medfølger slike produkter og tjenester. Ingenting heri må oppfattes som å utgjøre en ekstra garanti. HP skal ikke holdes ansvarlig for tekniske eller redaksjonsmessige feil eller utelatelser heri.

Utgave 1, 9/2004

### **Varemerker**

Microsoft®, Windows® er registrerte varemerker i USA for Microsoft Corporation. Adobe®, PostScript® er varemerker for Adobe Systems, Incorporated. Linux® er et registrert varemerke i USA for Linus Torvalds. UNIX® er et registrert varemerke for Open Group.



# Innholdsfortegnelse

## 1. Introduksjon av HP Jetdirect innebygd utskriftsserver

Innledning .....	6
Identifisering .....	7
Støttede nettverksprotokoller .....	8
Sikkerhetsprotokoller .....	9
HP-støtte .....	11
Produktregistrering .....	12

## 2. Oversikt over programvareløsninger fra HP

Innledning .....	13
Veiviseren HP Install Network Printer (Windows) .....	16
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX .....	16
HP Web Jetadmin .....	17
Programvare for skrivertilkobling via Internett .....	20
HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS .....	23
HP LaserJet Utilities for Mac OS .....	25

## 3. TCP/IP-konfigurasjon

Innledning .....	31
Standard IP-adresse .....	32
Bruke BOOTP/TFTP .....	37
Bruke DHCP .....	58
Bruke RARP .....	66
Bruke kommandoene arp og ping .....	68
Bruke Telnet .....	70
Bruke den innebygde Web-serveren .....	91
Bruke skriverens kontrollpanel .....	92
Flytte til et annet nettverk .....	93

## 4. Bruke den innebygde Web-serveren

Innledning .....	94
Krav .....	96
Vise den innebygde Web-serveren .....	97
Kategorien Networking .....	99
Andre koblinger .....	137

## 5. Konfigurere for LPD-utskrift

Innledning .....	138
Installasjonsoversikt for LPD .....	141

LPD på UNIX-systemer .....	143
LPD på Windows NT/2000/Server 2003 .....	147
LPD på Windows XP-systemer .....	153
LPD på Mac OS-systemer .....	156
<b>6. FTP-utskrift</b>	
Innledning .....	158
Systemkrav .....	159
Utskriftsfiler .....	159
Bruke FTP-utskrift .....	160
Eksempel på en FTP-økt .....	164
<b>7. Sikkerhetsfunksjoner</b>	
Innledning .....	165
Bruke sikkerhetsfunksjonene .....	169
<b>8. Feilsøke HP Jetdirect-utskriftsserveren</b>	
Innledning .....	171
Tilbakestille til fabrikkstandarder .....	172
Generell feilsøking .....	174
Feilsøke en LPD UNIX-konfigurasjon .....	182
<b>9. Konfigurasjonsside for HP Jetdirect</b>	
Innledning .....	184
Konfigurasjonssideformat .....	185
Meldinger på konfigurasjonssider .....	187
Feilmeldinger .....	202
<b>A. Oversikt over TCP/IP</b>	
Innledning .....	213
IP-adresse .....	215
Konfigurere IP-parametre .....	217
Delnett .....	219
Gatewayer .....	220
Sysloggserver .....	221
<b>B. Kontrollpanelmenyen i HP Jetdirect</b>	
Innledning .....	223
Parameterbeskrivelser .....	224
<b>C. OpenSSL-erklæringer</b>	
<b>Stikkordregister</b>	

# Introduksjon av HP Jetdirect innebygd utskriftsserver

---

## Innledning

Denne skriveren, eller flerfunksjonsenheten (MFP – multifunction peripheral), har en innebygd HP Jetdirect-utskriftsserver som er integrert direkte på enheten. Ved hjelp av denne utskriftsserveren kan du koble enheten direkte til et nettverk og dele den blant flere brukere eller systemer. Siden utskriftsserveren er integrert i enheten, er det ikke nødvendig med et I/U-spor eller en ekstern port for nettverkstilkobling, og dette kan i stedet brukes til andre formål.

## Nettverkstilkobling

Ved hjelp av den innebygde utskriftsserveren og RJ-45-kontakten kan skriveren eller MFP-enheten kobles til et nettverk av typen IEEE 802.3 10/100Base-TX (Ethernet/Fast Ethernet) via uisolerte, parvis vridde nettverkskabler.

Autoforhandling (10/100Base-TX) brukes til å automatisk konfigurere kobling på 10 Mbps eller 100 Mbps, samt hel eller halv dupleks kommunikasjonsmodus, alt etter hva nettverket krever. Koblinger kan imidlertid angis ved hjelp av flere konfigurasjonsverktøy, for eksempel skriverens kontrollpanel (hvis det støttes), Telnet- og TFTP-kommandoer, en Web-leser og programvare for nettverksadministrasjon. Disse verktøyene beskrives senere i denne veilederingen.

---

### Merk

Med mindre noe annet er oppgitt henviser utskriftsservere i denne håndboken til en HP Jetdirect-utskriftsserver, og ikke til en egen datamaskin som brukes til å kjøre programvare for utskriftsserver.

---

---

# Identifisering

## Produktnummer og fastvareversjon

Funksjonene og egenskapene til en HP Jetdirect-utskriftsserver avhenger av produktmodell/-nummer og versjonen av fastvaren. Utskriftsserveren kan oppgraderes med nye fastvareversjoner når disse utgis. Nye versjoner kan ha forbedrede funksjoner og egenskaper.

Funksjonene og egenskapene som beskrives i denne veilederingen, støtter følgende HP Jetdirect-utskriftsserver og fastvareversjon:

---

<b>Merk</b>	For en innebygd HP Jetdirect-utskriftsserver har det blitt tilordnet et produktnummer som <i>ikke kan brukes til bestilling</i> . Produktnummer er bare for identifisering.
-------------	---

---

- HP produktnummer: J7949E
- Fastvareversjon: V.28.xx.nnnnnnnnn

der *xx* står for et sekvensielt utgivelsesnummer. Merk at *nnnnnnnn*, hvis dette står, er en kodet verdi bare til bruk for HP-støtte.

Installert fastvareversjon kan identifiseres ved hjelp av ulike metoder, inkludert HP Jetdirect-konfigurasjonssiden (se [Kapittel 9](#)), Telnet (se [Kapittel 3](#)), en innebygd Web-server (se [Kapittel 4](#)) og programmer for nettverksadministrasjon.

Du finner opplysninger om fastvareoppdateringer under [Fastvareoppgraderinger](#).

# Støttede nettverksprotokoller

De støttede nettverksprotokollene og populære utskriftsmiljøer for nettverk som bruker disse protokollene, er oppført i [Tabell 1.1](#).

**Tabell 1.1 Støttede nettverksprotokoller**

Støttede nettverksprotokoller	Utskriftsmiljøer for nettverk*
TCP/IP	Utskrift i Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (32-og 64-biters versjoner), Direct Mode Novell NetWare 5, 6.x ved hjelp av NDPS UNIX og Linux, inkludert: Hewlett-Packard HP-UX, Sun Microsystems Solaris (bare SPARCsystems), IBM AIX**, HP MPE-iX**, RedHat Linux, SuSE Linux LPR/LPD (Line Printer Daemon)** IPP (Internet Printing Protocol) FTP (File Transfer Protocol)
IPX/SPX og kompatible	Novell NetWare** Utskrift i Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (bare 32-biters versjon), Direct Mode
AppleTalk (bare EtherTalk)	Apple Mac OS
DLC/LLC	Microsoft Windows NT**

\* Se gjeldende produkdataark for HP Jetdirect for flere nettverkssystemer og versjoner. Ta kontakt med systemleverandøren eller en autorisert HP-forhandler hvis du vil ha informasjon om bruk sammen med andre nettverksmiljøer.

\*\* Ta kontakt med forhandleren av nettverkssystemet for å kjøpe programvare, dokumentasjon og støtte for disse nettverkssystemene.

Hvis HPs programvare for nettverksinstallasjon og -administrasjon for systemer som støttes, ikke følger med dette produktet, kan det skaffes fra HP-støtte på

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

Kontakt forhandleren av systemet hvis du trenger programvare for konfigurasjon av nettverksutskrift på andre systemer.

---

# Sikkerhetsprotokoller

## SNMP (IP og IPX)

SNMP (Simple Network Management Protocol) brukes av nettverksadministrasjonsprogrammer til enhetsadministrasjon. HP Jetdirect-utskriftsservere støtter SNMP og standard MIB-II-objekter (Management Information Base) på både IP- og IPX-nettverk.

Den innebygde HP Jetdirect-utskriftsserveren støtter en SNMP v1/v2c-agent og en SNMP v3-agent for forbedret sikkerhet.

## HTTPS

Den innebygde HP Jetdirect-utskriftsserveren støtter HTTPS (Secure Hyper Text Transfer Protocol) for sikker, kryptert administrasjonskommunikasjon mellom den innebygde Web-serveren og Web-leseren.

# Godkjenning

## EAP/802.1X serverbasert godkjenning

HP Jetdirect-utskriftsserveren støtter nettverksklienttilgang ved hjelp av Extensible Authentication Protocol (EAP) på et IEEE 802.1X-nettverk. IEEE 802.1X-standarden har en portbasert godkjenningsprotokoll der en port kan tillate eller blokkere tilgang avhengig av resultatet av klientgodkjenning.

Når utskriftsserveren er koblet til en 802.1X-port, støtter den Extensible Authentication Protocol (EAP) med en godkjenningsserver, for eksempel en RADIUS-server (Remote Authentication Dial In User Service, RFC 2138).

Utskriftsserveren støtter følgende EAP/802.1X-metode:

- **PEAP** (Protected Extensible Authentication Protocol). PEAP er en gjensidig godkjenningsprotokoll som bruker digitale sertifikater for nettverksservergodkjenning og passord for klientgodkjenning. For ekstra sikkerhet er godkjenningsutvekslingen innkapslet i TLS (Transport Layer Security). Dynamiske krypteringsnøkler brukes for sikker kommunikasjon.

Nettverksinfrastrukturenheten som kobler skriveren til nettverket (for eksempel en HP Procurve-svitsj), må også støtte EAP/802.1X-metoden som brukes. Sammen med godkjenningsserveren kan infrastrukturenheten kontrollere graden av nettverkstilgang og tjenester som er tilgjengelige for utskriftsserverklienten.

Når du skal konfigurere utskriftsserveren for EAP/802.1X-godkjenning, må du gå til den innebygde Web-serveren via Web-leseren. Ønsker du mer informasjon, kan du se [Kapittel 4](#).

---

# **HP-støtte**

## **HP-støtte på Internett**

Klikk deg frem til en rask løsning! HPs Web-område

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

er et bra sted å begynne hvis du vil ha svar på spørsmål om HP Jetdirect-utskriftsserver – hele døgnet, 7 dager i uken.

## **Fastvareoppgraderinger**

Hewlett-Packard tilbyr nedlastbare fastvareoppgraderinger for HP Jetdirect-utskriftsserveren. Oppgraderingene er tilgjengelige fra World Wide Web på:

[http://www.hp.com/go/webjetadmin\\_firmware](http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware)

## **Verktøy for fastvareinstallasjon**

Fastvareoppgraderinger for HP Jetdirect-utskriftsservere som støttes, kan installeres over et nettverk ved å bruke et av følgende verktøy for fastvareinstallasjon:

- HP Jetdirect Download Manager (Windows). HP Jetdirect Download Manager kan lastes ned fra HP-støtte på Internett på:  
[http://www.hp.com/go/dlm\\_sw](http://www.hp.com/go/dlm_sw)
- HP Web JetAdmin kan brukes på systemer som støttes. Du finner mer informasjon om HP Web Jetadmin på:  
<http://www.hp.com/go/webjetadmin/>
- Du finner en funksjon for fastvareoppgradering på nettverkssidene for den innebygde Web-serveren ved hjelp av Web-leseren. Du finner flere opplysninger i [Kapittel 4](#).

- FTP (File Transfer Protocol) kan brukes til å overføre en bildefil for en fastvareoppgradering til utskriftsserveren. Hvis du vil starte en FTP-økt, må du bruke IP-adressen eller vertsnavnet til enheten. Hvis det er definert et passord, må det angis for å logge på enheten. Vanlige FTP-kommandoer for å oppgradere enheten etter brukerpålogging, vises nedenfor:

```
ftp> bin  
ftp> hash  
ftp> cd /download  
ftp> put <fastvarebildefilnavn; angi fullt banenavn>  
ftp>#####<Vent til FTP har fullført nedlasting>  
ftp> bye
```

## HP-støtte på telefon

Høyt kvalifiserte teknikere står klar til å svare når du ringer. Hvis du vil ha tilgang til de nyeste telefonnumrene til HP-støtte og tjenester som er tilgjengelige over hele verden, kan du besøke:

[http://www.hp.com/support/support\\_assistance](http://www.hp.com/support/support_assistance)

---

**Merk** For gratis støtte i USA og Canada, ring 1-800-HPINVENT eller 1-800-474-6836.

---

---

**Merk** Kostnadene ved å ringe er innringerens ansvar. Takstene kan variere. Kontakt det lokale telefonselskapet for å få oppgitt gjeldende takster.

---

## Produktregistrering

Hvis du vil registrere for bedre tilgang til HP-støtte og tjenester for dette produktet, bruker du følgende Web-side for HP:

[http://www.hp.com/go/jetdirect\\_register](http://www.hp.com/go/jetdirect_register)

# Oversikt over programvareløsninger fra HP

## Innledning

HP tilbyr mange forskjellige programvareløsninger for installasjon, konfigurasjon eller administrasjon av HP Jetdirect-tilkoblede nettverksenheter. I [Tabell 2.1](#) får du hjelp til å avgjøre hvilken programvare som passer best for deg.

---

**Merk** Du finner flere opplysninger om disse og andre løsninger hvis du besøker HP-støtte på Internett på adressen:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

---

**Tabell 2.1 Programvareløsninger (1 av 3)**

Driftsmiljø	Funksjon	Merknader
<a href="#">Veiviseren HP Install Network Printer (Windows)</a>		
Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP, Server 2003 (TCP/IP, modus for direkte utskrift)	Installere én enkelt skriver på systemet for node-til-node-modus (direktemodus) eller klient-server-utskrift (delt utskrift).	<ul style="list-style-type: none"><li>Enkel skriverinstallasjon, vanligvis integrert med systemprogramvare for skriveren</li><li>Kjøres fra CD-ROM</li><li>Installerbar versjon som kjører fra systemdisk, er tilgjengelig</li></ul>

**Tabell 2.1 Programvareløsninger (2 av 3)**

Driftsmiljø	Funksjon	Merknader
<b>HP Jetdirect Printer Installer for UNIX</b>		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x Solaris 2.6, 7, 8 (bare på SPARC-systemer) TCP/IP	Rask og enkel installasjon av HP Jetdirect-tilkoblede skrivere.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kan lastes ned fra HPs Web-område</li></ul>
<b>HP Web Jetadmin</b>		
(Du finner informasjon om støttede systemoppdateringer på Web-området for HP)  Windows NT 4.0, 2000, XP Professional, Server 2003  HP-UX* Solaris*  Red Hat Linux, SuSE Linux NetWare*  TCP/IP, IPX/SPX  *Støtter køopprettning og administrasjon av eksterne enheter fra HP Web Jetadmin, der et støttet system er vert.	<p>Ekstern installasjon, konfigurasjon og administrasjon av HP Jetdirect-tilkoblede utskriftsservere, skrivere som ikke er levert av HP, men som støtter standard MIB (Management Information Database), og skrivere med innebygde Web-servere.</p> <p>Administrasjon av varselmeldinger og forbruksartikler.</p> <p>Eksterne fastvareoppgraderinger for HP Jetdirect-utskriftsservere.</p> <p>Eiendelssøk og utnyttelsesanalyse.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• HPs anbefalte løsning for kontinuerlig administrasjon og installasjon av flere skrivere hvor som helst på intranettet</li><li>• Leserbaseret administrasjon</li></ul>
<b>Programvare for skrivertilkobling via Internett</b>		
Windows NT 4.0, 2000 (Intel)  Bare TCP/IP  Merk: Programvaren Microsoft Internet Printing er også integrert i Windows 2000, XP, Server 2003.	Utskrift via Internett til IPP-aktiverte (Internet Printing Protocol) HP Jetdirect-tilkoblede skrivere.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Muliggjør kostnadseffektiv distribuering av papirdokumenter av god kvalitet via Internett, som erstattning for telefaks, post og budtjenester.</li></ul>

**Tabell 2.1 Programvareløsninger (3 av 3)**

Driftsmiljø	Funksjon	Merknader
<b>HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS</b>		
NetWare 5.x, 6.0	<p>Forenklet installasjon, utskrift og toveis administrasjon av HP Jetdirect-tilkoblede skrivere under NDPS (Novell Distributed Print Services).</p> <p>Muliggjør automatisk registrering og installasjon av HP Jetdirect-tilkoblede skrivere i NDPS</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frigjør brukerlisenser</li><li>• Muliggjør deaktivering av SAPer for å redusere nettverkstrafikk</li></ul>
<b>HP LaserJet Utilities for Mac OS</b>		
Mac OS 9.x, X 10.x (klassisk modus) (AppleTalk)	Konfigurasjon og administrasjon av HP Jetdirect-tilkoblede skrivere.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kan lastes ned fra HPs Web-område.</li></ul>

---

# **Veiviseren HP Install Network Printer (Windows)**

Veiviseren HP Install Network Printer er en programvaremodul som gjør at du raskt og enkelt kan installere en skriver på et TCP/IP-nettverk. Under installasjon kan du konfigurere enheten med vanlige TCP/IP-parametere som er nødvendig for at den kan brukes på nettverket.

Veiviseren er vanligvis integrert i systemprogramvaren for utskrift på CD-ROMen. En enkeltstående versjon som kjøres fra systemdisken, er imidlertid også tilgjengelig og kan lastes ned fra HP-støtte på Internett på adressen:

[http://www.hp.com/go/inpw\\_sw](http://www.hp.com/go/inpw_sw)

## **Systemkrav**

- Microsoft Windows XP, Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98/Me, Server 2003
  - ◆ TCP/IP-nettverksprotokoll
- Riktig skriverdriver
- En nettverkstilkobling som bruker en HP Jetdirect-utskriftsserver

---

# **HP Jetdirect Printer Installer for UNIX**

HP Jetdirect Printer Installer for UNIX støtter HP-UX- og Solaris-systemer. Programvaren installerer, konfigurerer og stiller diagnoser på HP-skrivere som er koblet til TCP/IP-nettverk med HP Jetdirect-utskriftsservere med alle funksjoner.

Programvaren kan lastes ned fra HP-støtte på Internett på:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

Du finner flere opplysninger om systemkrav og installasjon i dokumentasjonen som leveres sammen med programvaren.

---

## **HP Web Jetadmin**

HP Web Jetadmin er et verktøy for bedriftsadministrasjon som gir deg muligheten til å fjerninstallere, fjernkonfigurere og fjernadministrere en rekke nettverksenheter fra HP og andre produsenter via en standard Web-leser. HP Web Jetadmin kan brukes til proaktivt å administrere enkelte eller grupper av enheter.

Siden HP Web Jetadmin støtter enheter som inneholder standard skriver-MIB-objekter (Management Information Base) for vanlig administrasjon, er den godt integrert med HP Jetdirect-utskriftsservere og HP-skrivere for å gi utvidete administrasjonsfunksjoner.

Hvis du vil bruke HP Web Jetadmin, se den elektroniske hjelpen og dokumentasjonen som leveres med programvaren.

### **Systemkrav**

HP Web Jetadmin-programvaren kan kjøres på systemer med Microsoft Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP Professional, Windows Server 2003, Red Hat Linux og SuSE Linux. Du finner informasjon om støttede operativsystemer, klienter og kompatible leserversjoner på HP-støtte på Internett på adressen:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>.

---

#### **Merk**

Når programvaren er installert på vertsservere som støttes, får du tilgang til HP Web Jetadmin fra en hvilken som helst klient via en kompatibel Web-leser ved å bla til HP Web Jetadmin-verten. Dette gjør skriverinstallering og -behandling mulig på Novell NetWare og andre nettverk.

---

## Installere HP Web Jetadmin

Før du installerer programvaren for HP Web Jetadmin, må du ha administrator- eller rotrettigheter på det lokale systemet:

1. Last ned installasjonsfilene fra HP-støtte på <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.
2. Følg anvisningene på skjermen for å installere programvaren for HP Web Jetadmin.

---

### Merk

Du kan også finne installasjonsanvisninger i installasjonsfilen for HP Web Jetadmin.

---

## Kontrollere installasjon og gi tilgang

- Kontroller at HP Web Jetadmin er installert på riktig måte ved å navigere til programmet med leseren, som vist i følgende eksempel:

`http://systemnavn.domene:port/`

der systemnavn.domene er vertsnavnet for Web-serveren og port er portnummeret som tilordnes under installasjonen. Portnummeret er som standard 8000.

- Gi brukere tilgang til HP Web Jetadmin-programmet ved å legge til en kobling til Web-serverens hjemmeside som peker mot HP Web Jetadmins URL-adresse. For eksempel:

`http://systemnavn.domene:port/`

## Konfigurere og modifisere en enhet

Bruk leseren til å navigere til HP Web Jetadmins URL. Eksempel:

`http://systemnavn.domene:port/`

---

**Merk**

I stedet for systemnavn.domene kan du bruke IP-adressen til vertsdatamaskinen der HP Web Jetadmin er installert.

---

Følg anvisningene på den aktuelle hjemmesiden for å finne og konfigurere eller modifisere skriveren.

## Fjerne programvaren for HP Web Jetadmin

Du fjerner HP Web Jetadmin fra Web-serveren med avinstalléringsprogrammet som fulgte med programvarepakken.

---

# Programvare for skrivertilkobling via Internett

HP Jetdirect-utskriftsserveren støtter Internet Printing Protocol (IPP).

Hvis du bruker den rette programvaren på systemet, kan du opprette en IPP-utskriftsbane fra systemet til en støttet HP Jetdirect-tilkoblet skriver via Internett.

---

<b>Merk</b>	Ved inngående forespørsler om utskriftsbane må nettverksadministrator konfigurere brannmuren for å godkjenne IPP-forespørsler. Tilgjengelige sikkerhetsfunksjoner i programvaren er begrenset.
-------------	--

---

Utskrift via Internett omfatter følgende funksjoner og fordeler:

- Tidsfølsomme dokumenter av høy kvalitet kan skrives ut eksternt, i helfarger eller svart-hvitt.
- Dokumenter kan skrives ut eksternt til en brøkdel av kostnadene ved nåværende metoder (for eksempel faks, e-post eller budtjenester).
- Den tradisjonelle modellen for LAN-utskrift kan utvides til en modell for Internett-utskrift.
- IPP-forespørsler for sending av utskriftsjobb kan sendes ut gjennom brannmurer.

## Programvare fra HP

Programvaren HP Internet Printer Connection gir deg Internett-utskrift fra Windows NT 4.0- og Windows 2000-klientene.

### 1. Slik skaffer du programvaren:

Last ned programvaren HP Internet Printer Connection fra HP-støtte på Internett på adressen:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

- Du installerer programvaren og konfigurerer utskriftsbanen til skriveren ved å følge anvisningene som følger med programvaren. Kontakt nettverksansvarlig for å få IP-adressen eller URL-adressen til skriveren for å fullføre installasjonen.

## **Systemkrav for HP-programvaren**

- Datamaskin som kjører Microsoft Windows NT 4.0 (Intel-basert) eller Windows 2000
- HP Jetdirect-utskriftsserver med IPP aktivert.

## **Proxyer som støttes av HP-programvaren**

Web-proxy med støtte for HTTP v1.1 eller nyere (kan være nødvendig ved utskrift over et intranett).

## **Programvare fra Microsoft**

---

<b>Merk</b>	Ta kontakt med Microsoft hvis du trenger støtte for Windows IPP-programvare.
-------------	--

---

## **Integrt programvare for Windows 2000/XP/Server 2003**

På Windows 2000/XP/Server 2003-systemer kan du bruke IPP-klientprogramvare med Windows-systemet i stedet for programvare fra HP. HP Jetdirect-utskriftsserveren har en IPP-implementering som er kompatibel med Windows-systemets IPP-klientprogramvare.

Hvis du vil bruke programvaren for IPP-klienten i Windows 2000/XP til å konfigurere utskriftsbanen til en HP Jetdirect-tilkoblet Internett-skriver, gjør du følgende:

1. Åpne mappen **Skrivere** (klikk på **Start**, velg **Innstillinger** og **Skrivere**).
2. Kjør veiviseren Legg til skriver (dobbeltklikk på **Legg til skriver**) og klikk på **Neste**.
3. Velg alternativet for en nettverksskriver, og klikk på **Neste**.

4. Velg **Koble til en skriver på Internett**, og skriv inn utskriftsserverens URL-adresse:

`http://IP-adresse[/ipp/port#]`

der *IP-adresse* er IP-adressen som er konfigurert på HP Jetdirect-utskriftsserveren, og [/ipp/port#] er en valgfri parameter med /ipp/port1 som standardverdi for innebygde HP Jetdirect-utskriftsservere.

**Eksempel:**

<code>http://192.160.45.40</code>	En IPP-tilkobling til den innebygde HP Jetdirect-utskriftsserveren med IP-adressen 192.160.45.40. (/ipp/port1 hentes automatisk, og behøver ikke angis.)
-----------------------------------	--

Klikk så på **Neste**.

5. Du blir bedt om å oppgi en skriverdriver (HP Jetdirect-utskriftsserveren inneholder ingen skriverdrivere, så systemet kan ikke hente driveren automatisk). Klikk på **OK** for å installere skriverdriveren på systemet, og følg anvisningene på skjermen. (Det kan være du trenger skriver-CD-ROMen for å installere driveren.)
6. Følg anvisningene på skjermen for å fullføre konfigurasjonen av utskriftsbanen.

## **IPP-klienten i Windows Me**

HP Jetdirect-utskriftsserveren har en IPP-implementering som er kompatibel med programvaren for IPP-klienten i Windows Me. IPP-klienten installeres fra mappen med **tilleggsprogrammer** på CD-ROMen for Windows Me. Du finner instruksjoner om installasjon og konfigurasjon av IPP-klienten i Windows Me sammen med CD-ROMen med Windows Me.

## **Programvare fra Novell**

HP Jetdirect-utskriftsserveren er kompatibel med IPP som kjøres på NetWare 5.1 med SP1 eller nyere. Du finner støtte til NetWare-klienten i den tekniske dokumentasjonen for NetWare, eller du kan kontakte Novell.

---

# **HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS**

NDPS (Novell Distributed Print Services) er en utskriftsarkitektur som er utviklet av Novell i samarbeid med Hewlett-Packard.

NDPS forenkler og strømlinjeformer administrasjonen av nettverksutskrift. Dette fjerner behovet for å sette opp og koble utskriftskøer, skriverobjekter og utskriftsservere. Systemansvarlige kan bruke NDPS til å administrere nettverksskrivere innenfor støttede NetWare-miljøer.

HP IP/IPX Printer Gateway er en NLM (Netware Loadable Module) som er utviklet av HP for funksjonalitet og kompatibilitet med Novells NDPS for HP Jetdirect-utskriftsservere med alle funksjoner.

HP Gateway integrerer HP Jetdirect-tilkoblede skrivere løst inn i NDPS-miljøet. Med HP Gateway kan systemansvarlig vise statistikk, konfigurere gateway-innstillinger og konfigurere utskrift for HP Jetdirect-tilkoblede skrivere.

## **Funksjoner**

HP Gateway og NDPS inneholder følgende funksjoner og fordeler:

- Smart oppdagelse av skrivere i NetWare 5.x- og 6.0-miljøer
- Automatisk installasjon av skrivere med IP/IPX
- Nær integrering med Novells NDS og NWAdmin
- Statusoppdateringer fra skrivere
- Forenklet automatisk drivernedlasting
- Redusert SAP-trafikk
- Reduserer antall påkrevde brukerlisenser for NetWare
- Ren TCP/IP-utskrift med NetWare 5.x, 6.0

## **Slik får du tak i programvaren**

HP IP/IPX Printer Gateway leveres med alle nåværende versjoner av NDPS. Novell NetWare 5.x og 6.0 leveres med NDPS. Slik får du tak i den nyeste programvaren eller tilknyttet dokumentasjon:

- [http://www.hp.com/go/hpgate\\_sw](http://www.hp.com/go/hpgate_sw)
- Velg og følg instruksjonene for nedlasting av drivere og programvare.

Systemkrav og Novell Client-støtte er inkludert i dokumentasjonen som leveres med programvaren.

---

# HP LaserJet Utilities for Mac OS

Med HP LaserJet Utilities for Mac OS kan du konfigurere og administrere HP Jetdirect-tilkoblede skrivere på nettverk som bruker protokollen AppleTalk (EtherTalk).

---

**Merk**

På TCP/IP-nettverk kan du bruke Mac OS-systemverktøy til å registrere og installere skriveren:

- På Mac OS 9.x-systemer bruker du Apple-verktøyet for bordskrimer til å sette opp LPR/LPD-utskrift.
- På Mac OS X 10.x-systemer bruker du utskriftssenteret til å velge IP Printing eller Rendezvous for å installere skriveren.

TCP/IP-skriverkonfigurasjon støttes også via andre verktøy, for eksempel den innebygde Web-serveren.

---

## Installere skriverprogramvaren

Når du skal installere skriverprogramvaren for Mac OS-systemer, følger du instruksjonene i *hurtigstartsveiledningen* eller *brukerveileldingen* for skriveren.

---

**Merk**

Om HP LaserJet Utility er tilgjengelig på CD-ROMen for utskriftssystemet, avhenger av skrivermodellen. Hvis du installerer HP LaserJet Utility fra en annen kilde enn CD-ROMen, finner du installasjonanvisninger ved å slå opp i Viktig-filen som følger med programvaren.

---

---

<b>Merk</b>	Programmer for automatisk virusregistrering kan ha innvirkning på installasjonen av dette programmet. Du bør derfor avslutte alle slike programmer som eventuelt er åpne på Mac OS-maskinen, før du fortsetter med installasjonen.
-------------	--

---

## Konfigurere skriveren

Med HP LaserJet Utility kan skriverinnstillinger som for eksempel skrivernavn og foretrukket sone, konfigureres fra Mac OS-systemet. Hewlett-Packard anbefaler at bare nettverksansvarlig får bruke funksjonene for skriverkonfigurasjon i dette verktøyet.

Hvis denne skriveren skal betjenes av en utskriftsspoler, må du angi skriverens navn og sone før du konfigurerer spoleren til å fange inn skriveren.

### Kjøre HP LaserJet Utility

1. Dobbeltklikk på ikonet **HP LaserJet Utility** mens skriveren er på og aktivert, og utskriftsserveren er koblet til skriveren og nettverket.
2. Hvis skrivernavnet ikke står oppført som målskriver, klikker du på **Velg skriver**. Vinduet **Velg en målskriver** vises.
  - Velg eventuelt den sonen der skriveren er plassert, fra listen over AppleTalk-soner. Sonen skriveren finnes i, vises på konfigurasjonssiden. Du finner informasjon om hvordan du skriver ut en konfigurasjonsside i installasjonsveilederingen for maskinvaren til utskriftsserveren, eller i skriverens installasjonsveiledering.
  - Velg skriveren fra listen **Tilgjengelige skrivere**, og klick på **OK**.

## Kontrollere nettverkskonfigurasjonen

Skriv ut en Jetdirect-konfigurasjonsside for å kontrollere gjeldende nettverkskonfigurasjon. Hvis du ikke har skrevet ut en konfigurasjonsside fra skriveren, ser du etter instruksjoner i skriverdokumentasjonen (se [Kapittel 9](#) hvis du vil ha mer informasjon). Hvis skriveren er utstyrt med et kontrollpanel, må du kontrollere at meldingen **KLAR** vises på kontrollpanelet i minst 1 minutt før du skriver ut siden. Den gjeldende konfigurasjonen er oppgitt under AppleTalk på konfigurasjonssiden.

---

<b>Merk</b>	Hvis du har flere skrивere i nettverket, må du skrive ut en konfigurasjonsside for å identifisere navnet og sonen til skriveren.
-------------	--

---

## Gi skriveren et nytt navn

Fabrikken har utstyrt skriveren med et standardnavn.  
**Hewlett-Packard anbefaler på det sterkeste at du gir skriveren nytt navn, slik at du ikke har flere skrивere med like navn i nettverket.**

---

<b>OBS!</b>	Når du har gitt skriveren nytt navn og har satt opp utskriftskøer for skriveren, må du være forsiktig med å endre skrivernavnet igjen. Hvis du gir skriveren et nytt navn en gang til, fungerer ikke køene for skriveren lenger.
-------------	--

---

---

<b>Merk</b>	Navnet kan bestå av opptil 32 tegn. Et lydsignal varsler når du taster inn et ugyldig tegn. Se programvarens integrerte hjelpesystem for informasjon om tegn som ikke er tillatt.
-------------	---

---

Du kan kalle skriveren hva som helst, for eksempel Petters LaserJet 4000. Med HP LaserJet Utility kan du gi nytt navn til enheter i ulike soner, så vel som i den lokale sonen (det er ikke nødvendig med soner for å kunne bruke HP LaserJet Utility).

1. Velg symbolet **Innstillinger** fra rullelisten med symboler. Dialogboksen **Velg en innstilling:** vises.
2. Velg **Navn på skriver** fra listen.
3. Klikk på **Rediger**. Dialogboksen **Innstill skrivernavn** vises.
4. Skriv inn det nye navnet.
5. Klikk på **OK**.

---

**Merk** Hvis du prøver å gi skriveren det samme navnet som en annen skriver, kommer det frem en advarseldialogboks der du blir bedt om å velge et annet navn. Oppgi et annet navn ved å gjenta trinn 4 og 5.

---

6. Hvis skriveren er knyttet til et EtherTalk-nettverk, går du videre til neste del, "[Velge en sone](#)".
7. Avslutt ved å velge **Avslutt** på **Arkiv**-menyen.

Informer alle på nettverket om det nye navnet på skriveren, slik at alle kan velge skriveren i Velger.

## **Velge en sone**

Med HP LaserJet Utility kan du velge en foretrukket sone for skriveren i et Phase 2 EtherTalk-nettverk. I stedet for å beholde skriveren i standardsonen, som angis av ruteren, kan du bruke dette verktøyet til å velge en sone for skriveren. Hvilke soner skriveren skal tilhøre, begrenses av nettverkskonfigurasjonen.

**HP LaserJet Utility gjør det bare mulig å velge en sone som allerede er konfigurert for nettverket.**

Soner er grupper med datamaskiner, skrivere og andre AppleTalk-enheter. De kan gruppertes i henhold til fysisk plassering (sone A omfatter f.eks. alle nettverksskrivene i bygg A). Sonene kan også gruppertes på en logisk måte (f.eks. alle skrivenene som brukes på økonomiavdelingen).

1. Velg symbolet **Innstillinger** fra rullelisten med symboler. Dialogboksen **Velg en innstilling** vises.
2. Velg **Skriversone** på listen, og klikk på **Rediger**. Dialogboksen **Velg en sone** vises.
3. Velg den foretrukne nettverkssonen fra listen **Velg en sone**: og klikk på **Innstill sone**.
4. Avslutt ved å velge **Avslutt** på **Arkiv**-menyen.

Informér alle på nettverket om den nye sonen for skriveren, slik at alle kan velge skriveren i Velger.

## **Velge skriver**

1. Velg **Velger** på **Apple**-menyen.
2. Velg skriversymbolet som skal brukes med skriveren. Hvis det rette skriversymbolet ikke vises i Velger, eller hvis du ikke er sikker på hvilket symbol du skal velge for skriveren, kan du gå til "[Installere skriverprogramvaren](#)" i dette kapitlet.
3. Hvis AppleTalk ikke er aktivt, kommer en advarseldialogboks frem på skjermen. Velg **OK**. Knappen **Aktiv** slås på.  
Hvis nettverket du er knyttet til, er forbundet med andre nettverk, kommer listedialogboksen **AppleTalk-soner** frem i Velger.
4. Velg eventuelt den sonen der skriveren din er plassert, på rullelisten **AppleTalk-soner**.
5. Velg skrivernavnet du vil bruke, fra listen over skrivernavn øverst til høyre i Velger. Hvis skriverens navn ikke står oppført på listen, må du kontrollere at følgende er blitt gjort:
  - Skriveren er på og aktivert.
  - Utskriftsserveren er koblet til skriveren og nettverket.
  - Skriverkablene er godt festet i kontaktene.

Meldingen **KLAR** skal vises hvis skriveren er utstyrt med en skjerm på kontrollpanelet. Se [Kapittel 8](#) hvis du vil ha mer informasjon.

---

<b>Merk</b>	<b>Hvis skriveren du bruker, er det eneste navnet som står oppført i dialogboksen, må du likevel velge dette navnet.</b> Skriveren vil fortsette å være valgt til du velger en annen skriver i Velger.
-------------	--

---

6. Klikk på **Oppsett** eller **Opprett** i Velger. Hvis du blir bedt om det, velger du riktig PPD-fil (PS Printer Description) for skriveren. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se den elektroniske dokumentasjonen.

7. Under **Bakgrunnsutskrift** velger du **PÅ** eller **AV**.

Hvis bakgrunnsutskrift er innstilt på **AV** når du sender en utskriftsjobb til skriveren, får du statusmeldinger på skjermen, og du må vente til disse meldingene er forsvunnet før du kan fortsette arbeidet. Hvis bakgrunnsutskrift er innstilt på **PÅ**, sendes meldingene til Skriverkontroll, og du kan jobbe videre mens skriveren skriver ut jobben din.

8. Avslutt Velger.

Hvis du vil at brukernavnet ditt skal vises på nettverket når du skriver ut dokumenter, åpner du Kontrollpanel på Mac OS-maskinen, velger **Fildeling**, og skriver inn ditt eget navn.

## Kontrollere konfigurasjonen

1. Velg **Skriv ut vindu** på *Arkiv*-menyen, eller velg **Skriv ut skrivebord** hvis ingen vinduer er åpne.

Dialogboksen *Skriv ut* vises.

2. Klikk på **Skriv ut**.

Hvis skriveren skriver ut jobben, er skriveren koblet til nettverket på riktig måte. Hvis skriveren ikke skriver ut, se [Kapittel 8](#).

# TCP/IP-konfigurasjon

---

## Innledning

For at HP Jetdirect-utskriftsserveren skal fungere riktig i et TCP/IP-nettverk, må den være konfigurert med gyldige konfigurasjonsparametere for TCP/IP-nettverk, for eksempel en IP-adresse som er gyldig for ditt nettverk. Du finner generell informasjon om TCP/IP-nettverk i [Tillegg A](#).

### Serverbasert og manuell TCP/IP-konfigurasjon

Når HP Jetdirect-utskriftsserveren har fabrikkinnstillingene slås på for første gang, prøver den systematisk å få TCP/IP-konfigurasjon ved hjelp av en serverbasert metode (BOOTP, DHCP og RARP, beskrevet senere i dette kapitlet). Det kan ta opptil to minutter. Hvis konfigurasjonen ikke lykkes, tilordnes en standard IP-adresse.

Utskriftsserveren kan også konfigureres manuelt. Manuelle verktøy omfatter Telnet, en Web-leser, skriverens kontrollpanel, arp- og ping-kommandoer (når standard IP-adresse er 192.0.0.192), eller SNMP-basert administrasjonsprogramvare. TCP/IP-konfigurasjonsverdier som tilordnes manuelt, beholdes når den slås av og på.

Utskriftsserveren kan når som helst konfigureres på nytt til å bruke enten serverbasert eller manuell konfigurasjon av TCP/IP-innstillinger.

Når du skal identifisere IP-adressen som er konfigurert på utskriftsserveren til enhver tid, må du se HP Jetdirect-konfigurasjonssiden.

---

# **Standard IP-adresse**

HP Jetdirect-utskriftsserveren har ingen IP-adresse med fabrikkinnstillingene (for eksempel når den leveres fra fabrikken eller etter en kald omstart). Det kan eventuelt tilordnes en standard IP-adresse avhengig av nettverksmiljøet.

## **Standard IP-adresse vil ikke bli tilordnet**

En standard IP-adresse vil ikke tilordnes hvis en serverbasert metode (for eksempel BOOTP eller DHCP) er vellykket. Hvis utskriftsserveren slås av og på, brukes samme metode igjen for å hente IP-konfigurasjonsinnstillinger. Hvis metoden nå mislykkes i å hente IP-konfigurasjonsinnstillinger (for eksempel hvis BOOTP-eller DHCP-serveren ikke lenger er tilgjengelig), vil det ikke tilordnes en standard IP-adresse. Utskriftsserveren vil i stedet fortsette å sende forespørslar om IP-konfigurasjon på ubestemt tid. Du må utføre en kald omstart av utskriftsserveren for å endre denne handlingen.

En standard IP-adresse vil i tillegg ikke tilordnes hvis en nettverkskabel ikke er koblet til en kabelt utskriftsserver.

## **Standard IP-adresse vil bli tilordnet**

En standard IP-adresse tilordnes hvis metodene som er konfigurert som fabrikkstandard, mislykkes, eller hvis utskriftsserveren akkurat er konfigurert på nytt av en administrator for å bruke en serverbasert metode (for eksempel BOOTP eller DHCP), og mislykkes.

Hvis det tilordnes en standard IP-adresse, vil adressen være avhengig av nettverket som utskriftsserveren er koblet til. Utskriftsserveren registrerer kringkastingspakker på nettverket for å finne riktige, standard IP-innstillinger:

- På små, private nettverk som overholder automatisert, standard tilordning av IP-adresse, bruker utskriftsserveren en adresseteknikk for lokalt grensesnitt til å tilordne en unik IP-adresse. Adressering for lokalt grensesnitt kan refereres til som *Auto IP*. Tilordnet IP-adresse vil være i området fra 169.254.1.0 til 169.254.254.255 (vanligvis referert til som

169.254/16), og bør være gyldig. Den kan imidlertid endres ytterligere for nettverket ved eventuelt å bruke TCP/IP-konfigurasjonsverktøy som støttes.

Nettverksmasker brukes ikke med adresser for lokalt grensesnitt. Nettverksmasken vil være 255.255.0.0 og kan ikke endres.

Adresser for lokalt grensesnitt kan ikke rutes ut av den lokale koblingen, og tilgang til eller fra Internett vil ikke være tilgjengelig. Standard gateway-adresse vil være det samme som den adressen for lokalt grensesnitt.

Hvis det registreres poster med samme adresse, tilordner HP Jetdirect-utskriftsserveren automatisk adressene på nytt, om nødvendig i samsvar med standardmetoder for adresser for lokalt grensesnitt.

- På store eller IP-nettverk i bedrifter, tilordnes den midlertidige adressen 192.0.0.192 til den konfigureres på nytt med en gyldig adresse via TCP/IP-konfigurasjonsverktøy som støttes. Vi refererer til denne adressen som *Eldre Standard IP*.
- I blandede nettverk kan den selvtildordnede, standard IP-adressen enten være 169.254/16 eller 192.0.0.192. I dette tilfellet bør du kontrollere på Jetdirect-konfigurasjonssiden at den tilordnede, standard IP-adressen er som forventet.

IP-adressen som er konfigurert på utskriftsserveren, kan bestemmes ved å kontrollere konfigurasjonssiden for Jetdirect for utskriftsserveren. Se [Kapittel 9](#).

## Konfigurasjonsalternativer for standard IP-adresse

### Standard IP-parameteralternativer

En standard IP-konfigurasjonsparameter på utskriftsserveren styrer hvordan standard IP-adresse tilordnes.

Når utskriftsserveren ikke kan hente en IP-adresse under en tvungen, ny konfigurasjon av TCP/IP (for eksempel når den konfigureres manuelt for å bruke BOOTP eller DHCP), avgjør denne parameteren hvilken standard IP-adresse som skal brukes.

Når utskriftsserveren har fabrikkinnstillinger, er ikke parameteren definert.

Hvis utskriftsserveren opprinnelig konfigureres med en standard IP-adresse (enten en IP-adresse for lokalt grensesnitt eller den eldre, standard IP-adressen 192.0.0.192), blir standard IP-parameter satt til enten **Auto IP** eller **Eldre standard IP** for å passe.

Standard IP-parameter kan endres med et konfigurasjonsverktøy som støttes, for eksempel Telnet, en Web-leser, skriverens kontrollpanel og SNMP-administrasjonsprogrammer.

### Aktivere/deaktivere DHCP-forespørslar

Når det tilordnes en standard IP-adresse, kan du velge å sende, eller ikke sende, jevnlige DHCP-forespørslar. DHCP-forespørslar brukes til å hente IP-konfigurasjonsinnstillingar fra en DHCP-server på nettverket. Denne parameteren er som standard aktivert, noe som tillater at DHCP-forespørslar overføres. Parameteren kan imidlertid deaktiveres med et konfigurasjonsverktøy som støttes, for eksempel Telnet, en Web-leser og SNMP-administrasjonsprogrammer.

### TCP/IP-konfigurasjonsverktøy

En HP Jetdirect-utskriftsserver kan konfigureres med gyldige TCP/IP-parametere for ditt nettverk på følgende måter, avhengig av skriveren og operativsystemet:

- **Bruke programvare.** Du kan bruke programvaren for skriverinstallasjon på systemer som støttes. Hvis du vil ha mer informasjon, se [Kapittel 2, "Oversikt over programvareløsninger fra HP"](#).
- **BOOTP/TFTP.** Du kan laste ned data fra en nettverksbasert server med BOOTP (Bootstrap Protocol) og TFTP (Trivial File Transfer Protocol) hver gang skriveren slås på. Ønsker du mer informasjon, kan du se "[Bruke BOOTP/TFTP](#)".

BOOTP-daemonen, bootpd, må kjøres på en BOOTP-server som er tilgjengelig for skriveren.

- **DHCP/TFTP.** Du kan bruke Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) og TFTP (Trivial File Transfer Protocol) hver gang skriveren slås på. Disse protokollene støttes i systemene HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSE Linux, Windows NT/2000/Server 2003, NetWare og Mac OS.  
(Se i brukerhåndbøkene for nettverksoperativsystemet for å kontrollere at serveroperativsystemet støtter DHCP.)  
Ønsker du mer informasjon, kan du se "[Bruke DHCP](#)".

---

<b>Merk</b>	<p>Linux- og UNIX-systemer: Du finner ytterligere opplysninger på bootpd man-siden.</p> <p>En prøvefil for DHCP-konfigurasjon (dhcptab) kan være plassert i katalogen /etc på HP-UX-systemer.</p> <p>Ettersom HP-UX i øyeblikket ikke tilbyr DDNS (Dynamic Domain Name Services) for sine DHCP-implementeringer, anbefaler HP at du angir alle forekomster av varighet for leieavtale til <i>ubegrenset</i>. Dermed sikrer du at utskriftsserverens IP-adresser forblir statiske til DDNS tilbys.</p>
-------------	---

- 
- **RARP.** En nettverksbasert server kan bruke RARP (Reverse Address Resolution Protocol) til å svare på RARP-forespørsele fra utskriftsserveren og gi IP-adressen til utskriftsserveren. Du kan bare konfigurere IP-adressen med RARP-metoden.  
Ønsker du mer informasjon, kan du se "[Bruke RARP](#)".
  - **arp- og ping-kommandoer.** (Bare utskriftsservere som er konfigurert med den eldre, standard IP-adressen 192.0.0.192) Du kan bruke arp- og ping-kommandoene fra systemet.  
Ønsker du mer informasjon, kan du se "[Bruke kommandoene arp og ping](#)".
  - **Telnet.** Du kan angi konfigurasjonsparametere ved hjelp av Telnet. Når du skal innstille konfigurasjonsparametere, oppretter du en Telnet-tilkobling fra systemet til HP Jetdirect-utskriftsserveren med standard IP-adresse. Når utskriftsserveren er konfigurert, lagres konfigurasjonen når den slås av eller på.  
Ønsker du mer informasjon, kan du se "[Bruke Telnet](#)".

- **Innebygd Web-server.** Du kan bla til den innebygde Web-serveren på HP Jetdirect-utskriftsserveren for å angi konfigurasjonsparametrene. Hvis du vil ha mer informasjon, se [Kapittel 4](#).
- **Skriverkontrollpanel.** Du kan angi konfigurasjonsdata manuelt ved hjelp av tastene på skriverens kontrollpanel. Ved hjelp av kontrollpanelmetoden kan du konfigurere bare et begrenset delsett av konfigurasjonsparametere. Av denne grunn anbefales konfigurasjon på kontrollpanelet bare ved feilsøking eller for enkle installasjoner. Hvis du utfører konfigurasjon via kontrollpanelet, lagrer utskriftsserveren konfigurasjonen når strømmen slås av og på. Ønsker du mer informasjon, kan du se "[Bruke skriverens kontrollpanel](#)".

---

## Bruke BOOTP/TFTP

BOOTP (Bootstrap Protocol) og TFTP (Trivial File Transfer Protocol) gjør at du på en enkel måte automatisk kan konfigurere HP Jetdirect-utskriftsserveren for TCP/IP-nettverksdrift. Når Jetdirect-utskriftsserveren slås på, sendes en BOOTP-forespørselsmelding ut på nettverket. Hvis det finnes en riktig konfigurerert BOOTP-server i nettverket, vil den svare med en melding som inneholder grunnleggende data om nettverkskonfigurasjonen for Jetdirect-utskriftsserveren. Svaret fra BOOTP-serveren kan også identifisere en fil med utvidede konfigurasjonsdata for utskriftsserveren. Jetdirect-utskriftsserveren laster ned denne filen ved hjelp av TFTP. Denne TFTP-konfigurasjonsfilen kan finnes på BOOTP-serveren eller på en separat TFTP-server.

BOOTP/TFTP-servere bruker vanligvis UNIX- eller Linux-systemer. Windows NT/2000-/Server 2003- og NetWare-servere kan svare på BOOTP-forespørsler. Windows NT/2000-/Server 2003-servere konfigureres via Microsoft DHCP-tjenester (se [Bruke DHCP](#)). Imidlertid kan Windows NT/2000-/Server 2003-systemer kreve tredjeparts programvare for TFTP-støtte. Du finner flere opplysninger om hvordan Netware BOOTP-servere settes opp i dokumentasjonen fra NetWare.

---

<b>Merk</b>	Hvis Jetdirect-utskriftsserveren og BOOTP/DHCP-serveren befinner seg på ulike delnett, kan det være at IP-konfigurasjonen mislykkes hvis ikke rutingsenheten støtter BOOTP Relay (muliggjør overføring av BOOTP-forespørsler mellom delnett).
-------------	---

---

## Hvorfor bruke BOOTP/TFTP?

Bruk av BOOTP/TFTP til å laste ned konfigurasjonsdata har følgende fordeler:

- Utvidet konfigurasjonskontroll av HP Jetdirect-utskriftsserveren. Andre konfigurasjonsmetoder, som for eksempel via skriverens kontrollpanel, er begrenset til et utvalg parametere.
- Forenkle konfigurasjonsstyring. Parametere for nettverkskonfigurasjon for hele nettverket kan være på ett sted.
- Forenkle konfigurasjon av HP Jetdirect-utskriftsserveren. Komplett nettverkskonfigurasjon kan automatisk lastes ned hver gang utskriftsserveren slås på.

---

<b>Merk</b>	Drift med BOOTP har mye til felles med DHCP, men her vil de resulterende IP-parametriene forblie samme når serveren slås av og på. I DHCP leases IP-konfigurasjonsparameterene, og de kan endres over tid.
-------------	--

---

Når den slås på med fabrikkinnstillingene, vil HP Jetdirect-utskriftsserveren forsøke å konfigurere seg selv automatisk ved hjelp av en rekke dynamiske metoder. BOOTP er en av disse.

## BOOTP/TFTP på UNIX

Denne delen beskriver hvordan du konfigurerer utskriftsserveren på UNIX-servere ved hjelp av tjenestene BOOTP (Bootstrap Protocol) og TFTP (Trivial File Transfer Protocol). BOOTP og TFTP brukes til å laste ned nettverkskonfigurasjonsdata fra en server til HP Jetdirect-utskriftsserveren over nettverket.

### Systemer som bruker NIS-tjenester (Network Information Services)

Hvis systemet bruker NIS, må du kanskje gjenoppbygge NIS-kartet med BOOTP-funksjonen før du utfører trinnene for BOOTP-konfigurering. Slå opp i dokumentasjonen for systemet.

## Konfigurere BOOTP-serveren

For at HP Jetdirect-utskriftsserveren skal kunne innhente konfigurasjonsdata over nettverket, må BOOTP/TFTP-serverne installeres med riktige konfigurasjonsfiler. BOOTP brukes av utskriftsserveren til å innhente oppføringer i filen `/etc/bootptab` på en BOOTP-server, mens TFTP brukes til å innhente ekstra konfigurasjonsinformasjon fra en konfigurasjonsfil på en TFTP-server.

Når HP Jetdirect-utskriftsserveren slås på, kringkaster den en BOOTP-forespørsel som inneholder MAC-adressen (maskinvareadressen). En BOOTP-serverdaemon søker i `/etc/bootptab`-filen etter en samsvarende MAC-adresse. Hvis den lykkes, sender den de tilsvarende konfigurasjonsdataene til Jetdirect-utskriftsserveren som en BOOTP-respons.

Konfigurasjonsdataene i `/etc/bootptab`-filen må føres opp på riktig måte. Du finner en beskrivelse av oppføringer i "[Bootptab-filoppføringer](#)".

BOOTP-svaret kan inneholde navnet på en konfigurasjonsfil som inneholder utvidede konfigurasjonsparametere. Hvis HP Jetdirect-utskriftsserveren finner en slik fil, bruker den TFTP til å laste ned filen og konfigurere seg selv med disse parameterene. Du finner en beskrivelse av oppføringer i "[TFTP-konfigurasjonsfiloppføringer](#)". Konfigurasjonsparametre som innhentes via TFTP, er valgfrie.

---

<b>Merk</b>	HP anbefaler at BOOTP-serveren plasseres på samme delnett som de skriverne den betjener. <b>BOOTP-kringkastingspakker kan ikke videresendes av rutere med mindre ruterne er konfigurert på riktig måte.</b>
-------------	--

---

## Bootptab-filoppføringer

Nedenfor finner du et eksempel på en oppføring for en /etc/bootptab-fil for en HP Jetdirect-utskriftsserver:

```
picasso:\n  :hn:\
  :ht=ether:\
  :vm=rfc1048:\
  :ha=0001E6123456:\
  :ip=192.168.40.39:\
  :sm=255.255.255.0:\
  :gw=192.168.40.1:\
  :lg=192.168.40.3:\
:T144="hpnp/picasso.cfg":
```

Vær oppmerksom på at konfigurasjonsdataene inneholder "etiketter" som identifiserer de forskjellige HP Jetdirect-parameterene og innstillingene deres. Oppføringer og koder som støttes av HP Jetdirect-utskriftsserveren, vises i [Tabell 3.1](#).

**Tabell 3.1 Etiketter som støttes i en BOOTP/DHCP boot-fil (1 av 4)**

Element	Alternativ i RFC 2132	Beskrivelse
<i>nodenavn</i>	--	Navn på den eksterne enheten. Dette navnet identifiserer et oppføringspunkt for en liste over parametere for en bestemt ekstern enhet. <i>nodenavn</i> må være første felt i en oppføring. (I eksemplet ovenfor er <i>nodenavn</i> "picasso".)
<b>ht</b>	--	Maskinvaretypeetiketten. For HP Jetdirect-utskriftsserveren angir du dette til <b>ether</b> (for Ethernet). Denne etiketten må komme før <b>ha</b> -etiketten.
<b>vm</b>	--	BOOTP-rapportformatetiketten (obligatorisk). Sett denne parameteren til <b>rfc1048</b> .
<b>ha</b>	--	Maskinvareadresseetiketten. Maskinvareadressen (MAC) er koblingsnivået, eller stasjonsadressen for HP Jetdirect-utskriftsserveren. Den finnes på HP Jetdirect-konfigurasjonssiden som <b>MASKINVAREADRESSE</b> .

**Tabell 3.1 Etiketter som støttes i en BOOTP/DHCP boot-fil (2 av 4)**

Element	Alternativ i RFC 2132	Beskrivelse
ip	--	IP-adresseetiketten (obligatorisk). Denne adressen vil bli HP Jetdirect-utskriftsserverens IP-adresse.
sm	1	Nettverksmaskeetiketten. Nettverksmasken vil brukes av HP Jetdirect-utskriftsserveren til å identifisere de delene av en IP-adresse som angir nettverks-/delnettverksnummeret og vertsadressen.
gw	3	Etiketten for gatewayens IP-adresse. Denne adressen viser IP-adressen for standard-gatewayen (ruteren) som HP Jetdirect-utskriftsserveren vil bruke til kommunikasjon med andre delnett.
ds	6	DNS-serverens (Domain Name System) IP-adresseetikett. Det kan bare angis en enkelt navneserver.
lg	7	Etiketten for sysloggserverens IP-adresse. Den angir hvilken server HP Jetdirect-utskriftsserveren sender sysloggmeldinger til. Ønsker du mer informasjon, kan du se <a href="#">Tillegg A</a> .
hn	12	Vertsnavnsetiketten. Denne etiketten tar ingen verdi, men gjør at BOOTP-daemonen laster ned vertsnavnet til HP Jetdirect-utskriftsserveren. Vertsnavnet skrives ut på Jetdirect-konfigurasjonssiden, eller returneres av et nettverksprogram på en SNMP sysName-forespørsel.
dn	15	Domenenavn-etikett. Angir domenenavnet for HP Jetdirect-utskriftsserveren (for eksempel support.hp.com). Innbefatter ikke vertsnavnet – dette er ikke det fullstendig kvalifiserte domenenavnet (for eksempel printer1.support.hp.com).
ef	18	Filtypeetikett som angir det relative banenavnet til TFTP-konfigurasjonsfilen. <b>Merk:</b> Denne etiketten ligner den leverandørspesifikke etiketten T144, som beskrives nedenfor.

**Tabell 3.1 Etiketter som støttes i en BOOTP/DHCP boot-fil (3 av 4)**

Element	Alternativ i RFC 2132	Beskrivelse
<b>na</b>	44	Etikett for IP-adresser for NetBIOS-over-TCP/IP-navneserveren (NBNS). Det kan angis en primær og en sekundær server i foretrukket rekkefølge.
<b>lease-time</b>	51	Varighet for leaset DHCP-IP-adresse (i sekunder).
<b>tr</b>	58	Tidsavbrudd for DHCP T1 som angir fornyelsestiden for leaset DHCP (i sekunder).
<b>tv</b>	59	Tidsavbrudd for DHCP T2 som angir ny bindingstid for leaset DHCP (i sekunder).
<b>T69</b>	69	IP-adressen (i heksadesimalformat) til den foretrukne SMTP-serveren (Simple Mail Transport Protocol) for utgående e-post, for bruk med støttede skanneenheter.
<b>T144</b>	--	<p>En rettighetsbeskyttet etikett for HP som angir det relative banenavnet for TFTP-konfigurasjonsfilen. Lange banenavn kan bli avkuttet. Banenavnet må være i doble anførelsestege (for eksempel "<i>banenavn</i>"). Du finner informasjon om filformater i <a href="#">"TFTP-konfigurasjonsfiloppføringer"</a>.</p> <p><b>Merk:</b> Med standard BOOTP-alternativ 18 (filbane for filtype) er det også mulig å la en standardetikett (<b>ef</b>) spesifisere det relative banenavnet for TFTP-konfigurasjonsfilen.</p>
<b>T145</b>	--	Valg for tidsavbrudd ved inaktivitet. En rettighetsbeskyttet etikett for HP som angir tidsavbrudd ved inaktivitet (i sekunder). Dette er et mål for tiden en tilkobling for utskriftsdata kan være inaktiv før den lukkes. Intervallet er 1-3600 sekunder.
<b>T146</b>	--	Valg for bufferpakking. En rettighetsbeskyttet etikett for HP som angir bufferpakking for TCP/IP-pakker. 0 (standard): Normal, databuffere pakkes før de sendes til skriveren. 1: Deaktiver bufferpakking. Data sendes til skriveren når de mottas.

**Tabell 3.1 Etiketter som støttes i en BOOTP/DHCP boot-fil (4 av 4)**

Element	Alternativ i RFC 2132	Beskrivelse
T147	--	Valg for skrivemodus. En rettighetsbeskyttet etikett for HP, som styrer innstillingen av merket TCP PSH for dataoverføringer fra enhet til klient. 0 (standard): deaktivérer dette valget, merke brukes ikke. 1: all-push-alternativet. Push-biten angis i alle datapakker. 2: eoi-push-alternativet. Push-biten angis bare for datapakker der det er satt et End-of-Information-merke.
T148	--	Valg for deaktivering av IP-gateway. En rettighetsbeskyttet etikett for HP, som hindrer konfigurering av en IP-adresse for gateway. 0 (standard): tillater en IP-adresse. 1: gjør at en IP-adresse for gateway ikke kan konfigureres.
T149	--	Valg for Interlock Mode. En rettighetsbeskyttet etikett for HP som angir om det kreves en bekreftelse (ACK) med alle TCP-pakker før skriveren kan lukke en skrivertilkobling til Port 9100. En verdi for portnummer og alternativ blir angitt i skjemaet: <i>&lt;Portnummer&gt; &lt;Alternativ&gt;</i> <i>&lt;Portnummer&gt;</i> : For en innebygd HP Jetdirect-utskriftsserver er portnummeret 1. <i>&lt;Alternativ&gt;</i> : Alternativverdien 0 (standard) deaktivérer interlock, 1 aktiverer. Eksempel: 1 1 angir port 1, interlock aktivert
T150	--	Valg for TFTP-serverens IP-adresse. En rettighetsbeskyttet etikett for HP, som brukes til å angi IP-adressen på TFTP-serveren der TFTP-konfigurasjonsfilen er plassert.
T151	--	Valg for nettverkskonfigurasjon. En rettighetsbeskyttet etikett for HP som angir om det skal sendes "BOOTP-ONLY"- eller "DHCP-ONLY"-forespørsler.

Kolon (:) indikerer slutten på et felt, og omvendt skråstrek (\) indikerer at oppføringen fortsetter på neste linje. Det er ikke tillatt med mellomrom mellom tegn på en linje. Navn, som for eksempel vertsnavn, må begynne med en bokstav og kan bare inneholde bokstaver, tall, punktum (bare for domenenavn) eller bindestreker. Understrekkingstegnet (\_) er ikke tillatt. Se i systemdokumentasjonen eller den elektroniske hjelpen hvis du vil ha mer informasjon.

## **TFTP-konfigurasjonsfiloppføringer**

Hvis du vil ha flere konfigurasjonsparametere for HP Jetdirect-utskriftsserveren, som for eksempel SNMP (Simple Network Management Protocol) eller ikke-standardinnstillinger, kan du laste ned en ekstra konfigurasjonsfil med TFTP. Denne TFTP-konfigurasjonsfilens relative banenavn angis i BOOTP-responsen med /etc/bootptab-filens T144-leverandørspesifikke etikettoppføring (eller standard "ef" BOOTP-etikett). Nedenfor finner du et eksempel på en TFTP-konfigurasjonsfil (symbolet '#' betegner en kommentar og er ikke inkludert i filen).

```
#  
# Example of an HP Jetdirect TFTP Configuration File  
#  
# Allow only Subnet 192.168.10 access to peripheral.  
# Up to 10 'allow' entries can be written through TFTP.  
# Up to 10 'allow' entries can be written through Telnet  
# or embedded Web server.  
# 'allow' may include single IP addresses.  
#  
allow: 192.168.10.0    255.255.255.0  
#  
#  
# Disable Telnet  
#  
telnet-config: 0  
#  
# Enable the embedded Web server  
#  
ews-config: 1  
#  
# Detect SNMP unauthorized usage  
#  
auth-trap: on  
#  
# Send Traps to 192.168.10.1  
#  
trap-dest: 192.168.10.1  
#  
# Specify the Set Community Name  
#  
set-cmnty-name: 1homer2  
#  
# End of file
```

Tabell 3.2 viser TFTP-kommandoer som støttes  
(HP Jetdirect-fastvareversjon V.28.xx eller nyere).

Tabell 3.3 beskriver TFTP-kommmandoparameterene.

**Tabell 3.2 Liste over TFTP-kommandoer som støttes (1 av 2)**

General (Generelt)
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">passwd:</a></li><li>● <a href="#">sys-location:</a></li><li>● <a href="#">sys-contact:</a></li><li>● <a href="#">ssl-state:</a></li><li>● <a href="#">security-reset:</a></li><li>● <a href="#">tftp-parameter-attribute:</a></li></ul>
TCP/IP Main (TCP/IP-hovedparametere)
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">host-name:</a></li><li>● <a href="#">parm-file:</a></li><li>● <a href="#">domain-name:</a></li><li>● <a href="#">sec-dns-svr:</a></li><li>● <a href="#">pri-wins-svr:</a></li><li>● <a href="#">sec-wins-svr:</a></li><li>● <a href="#">pri-dns-svr:</a></li></ul>
TCP/IP Print Options (TCP/IP-utskriftsalternativer)
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">9100-printing:</a></li><li>● <a href="#">ftp-printing:</a></li><li>● <a href="#">ipp-printing:</a></li><li>● <a href="#">lpd-printing:</a></li><li>● <a href="#">interlock:</a></li><li>● <a href="#">buffer-packing:</a></li><li>● <a href="#">write-mode:</a></li><li>● <a href="#">mult-tcp-conn:</a></li><li>● <a href="#">banner:</a></li></ul>
TCP/IP Raw Print Ports( TCP/IP Raw-utskriftsporter)
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">raw-port:</a></li></ul>
TCP/IP Access Control (TCP/IP-tilgangskontroll)
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">allow: netnum [mask]</a></li></ul>
TCP/IP Other Settings (TCP/IP, andre innstillingar)
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">syslog-config:</a></li><li>● <a href="#">syslog-svr:</a></li><li>● <a href="#">syslog-max:</a></li><li>● <a href="#">syslog-priority:</a></li><li>● <a href="#">syslog-facility:</a></li><li>● <a href="#">slp-config:</a></li><li>● <a href="#">slp-keep-alive:</a></li><li>● <a href="#">ttl-slp:</a></li><li>● <a href="#">ipv4-multicast:</a></li><li>● <a href="#">idle-timeout:</a></li><li>● <a href="#">user-timeout:</a></li><li>● <a href="#">ews-config:</a></li><li>● <a href="#">tcp-mss:</a></li><li>● <a href="#">tcp-msl:</a></li><li>● <a href="#">telnet-config:</a></li><li>● <a href="#">default-ip:</a></li><li>● <a href="#">default-ip-dhcp:</a></li><li>● <a href="#">web-refresh:</a></li><li>● <a href="#">mdns-config:</a></li><li>● <a href="#">mdns-service-name:</a></li><li>● <a href="#">mdns-pri-svc:</a></li></ul>

**Tabell 3.2 Liste over TFTP-kommandoer som støttes (2 av 2)**

<b>SNMP</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#"><u>snmp-config:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>get-cmnty-name:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>set-cmnty-name:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>auth-trap:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>trap-dest:</u></a></li></ul>
<b>IPX/SPX</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#"><u>ipx-config:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>ipx-unit-name:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>ipx-frametype:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>ipx-sapinterval:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>ipx-nds-tree:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>ipx-nds-context:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>ipx-job-poll:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>pjl-banner:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>pjl-eoj:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>pjl-toner-low:</u></a></li></ul>
<b>AppleTalk</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#"><u>appletalk:</u></a></li></ul>
<b>DLC/LLC</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#"><u>dlc/lhc-config:</u></a></li></ul>
<b>Other Settings (Andre innstillingar)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#"><u>link-type:</u></a></li></ul>
<b>Support (Støtte)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#"><u>support-name:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>support-number:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>support-url:</u></a></li><li>● <a href="#"><u>tech-support-url:</u></a></li></ul>

**Tabell 3.3 TFTP-konfigurasjonsfilparametere (1 av 10)**

General (Generelt)
passwd: (passwd-admin:)  Et passord (med inntil 16 alfanumeriske tegn) som lar systemansvarlige styre endringer i HP Jetdirect-utskriftsserverens konfigurasjonsparametere via Telnet, HP Web Jetadmin eller den innebygde Web-serveren. Passordet kan fjernes av en kald tilbakestilling.
sys-location: (host-location:, location:)  Angir skriverens fysiske plassering (SNMP sysLocation-objekt). Bare utskrivbare ASCII-tegn er tillatt. Maksimal lengde er 64 tegn. Standard plassering er udefinert. (Eksempel: 1st floor, south wall)
sys-contact: (host-contact:, contact:)  ASCII-tegnstreng (inntil 64 tegn) som identifiserer personen som administrerer eller yter service på skriveren (SNMP sysContact-objekt). Dette kan inkludere hvordan denne personen kontaktes. Standard kontakt er udefinert.
ssl-state:  Angir utskriftsserverens sikkerhetsnivå for Web-kommunikasjon: 1 (standard): Tvungen omadressering til HTTPS-porten. Bare HTTPS-kommunikasjon (sikker HTTP) kan brukes. 2: Deaktiver tvungen omadressering til HTTPS. Både HTTP- og HTTPS-kommunikasjon kan brukes.
security-reset:  Tilbakestille sikkerhetsinnstillingen på utskriftsserveren til fabrikkstandardverdier. 0 (standard) tilbakestiller ikke. 1 tilbakestiller sikkerhetsinnstillingene.
tftp-parameter-attribute:  Angir om TFTP-parametere kan overskrives manuelt på utskriftsserveren (for eksempel gjennom Telnet) etter at den er konfigurert for TFTP. tftp-ro (standard): Ikke tillat manuelle endringer av TFTP-parametere og skriv alltid over manuelle konfigurasjoner. tftp-rw: Tillat manuelle endringer av TFTP-parametere og skriv alltid over manuelle konfigurasjoner. manual-ro: Ikke tillat TFTP-parametere å overskrive manuelt konfigurerete parametere.

**Tabell 3.3 TFTP-konfigurasjonsfilparametere (2 av 10)**

TCP/IP Main (TCP/IP-hovedparametere)
host-name: (sys-name:, name:)  Angir nodenavnet som vises på Jetdirect-konfigurasjonssiden. Standard er NPIxxxxx, der xxxxxx er de seks siste sifrene i LAN-maskinvareadressen.
parm-file:  Angir banen og filnavnet der innholdet sendes til skriveren for utskrift hver gang utskriftsserveren slås på. Oppføring for bane og filnavn er begrenset til 64 alfanumeriske tegn.
domain-name:  Enhetens domenenavn (for eksempel support.hp.com). Innbefatter ikke verternavnet – dette er ikke det fullstendig kvalifiserte domenenavnet (for eksempel printer1.support.hp.com).
pri-dns-svr: (dns-srv)  IP-adressen til den primære DNS-serveren (Domain Name System).
sec-dns-svr:  IP-adressen til en sekundær DSN-server som skal brukes, hvis den primære DNS-serveren ikke er tilgjengelig.
pri-wins-svr: (pri-wins-srv:)  IP-adressen til den primære WINS-serveren (Windows Internet Naming Service).
sec-wins-svr: (sec-wins-srv:)  IP-adressen til den sekundære WINS-serveren (Windows Internet Naming Service).
TCP/IP Print Options (TCP/IP-utskriftsalternativer)
9100-printing: (9100-config:)  Aktiverer eller deaktiverer utskrift til port 9100 på utskriftsserveren. 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer.
ftp-printing: (ftp-config:, ftp:)  Aktiverer eller deaktiverer muligheten for å skrive ut via FTP: 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer.

**Tabell 3.3 TFTP-konfigurasjonsfilparametere (3 av 10)**

ipp-printing: (ipp-config:, ipp:)  Aktiverer eller deaktiverer muligheten for å skrive ut via IPP: 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer.
lpd-printing: (lpd-config:, lpd:)  Aktiverer eller deaktiverer LPD-utskriftstjenester (Line Printer Daemon) på Jetdirect-utskriftsserveren. 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer.
banner:  En portspesifikk parameter som angir utskrift av en LPD-skilleside. 0 deaktiverer skillesider. 1 (standard) aktiverer skillesider.
interlock: (interlock-mode:)  Angi om det kreves en bekreftelse (ACK) med alle TCP-pakker før skriveren kan lukke en skrivertilkobling til Port 9100. En verdi for Portnummer og Alternativ angis. For innebygde HP Jetdirect-utskriftsservere er portnummeret 1. Alternativ-verdien 0 (standard) deaktiverer interlock, 1 aktiverer. For eksempel vil "interlock 1 1" angi port 1, interlock aktiveret.
buffer-packing: (packing:)  Aktiverer eller deaktiverer bufferpakking for TCP/IP-pakker. 0 (standard): Normal, databuffere pakkes før de sendes til skriveren. 1: Deaktiver bufferpakking. Data sendes til skriveren når de mottas.
write-mode:  Styrer innstillingen av merket TCP PSH for dataoverføringer fra enhet til klient. 0 (standard): deaktiverer dette valget, merke brukes ikke. 1: all-push-alternativet. Push-biten angis i alle datapakker. 2: eoi-push-alternativet. Push-biten angis bare for datapakker der det er satt et End-of-Information-merke.
mult-tcp-conn:  Aktiverer eller deaktiverer flere TCP-tilkoblinger. 0 (standard): tillater flere tilkoblinger. 1: deaktiverer flere tilkoblinger.
<b>TCP/IP Raw Print Ports (TCP/IP raw-utskriftsporter)</b>
raw-port: (addrawport:)  Angir flere porter for utskrift til TCP-port 9100. Gyldige porter er fra 3000 til 9000. Dette er avhengig av programmet.

**Tabell 3.3 TFTP-konfigurasjonsfilparametere (4 av 10)**

TCP/IP Access Control (TCP/IP-tilgangskontroll)
allow: netnum [mask]  Gir en oppføring i vertstilgangslisten som er lagret på HP Jetdirect-utskriftsserveren. Hver oppføring angir en vert eller et nettverk av verter som har tillatelse til å koble til skriveren. Formatet er "allow: netnum [maske]", der netnum er et nettverksnummer eller IP-adressen til en vert, og maske er en adressemasker med biter som føyes til nettverksnummeret og vertsadressen for å bekrefte tilgang. Inntil 10 oppføringer er tillatt på tilgangslisten. Hvis det ikke finnes noen oppføringer, har alle verter tilgang. For eksempel vil allow: 192.0.0.0 255.0.0.0 tillate verter i nettverk 192. allow: 192.168.1.2 tillate én enkelt vert. I dette tilfellet hentes standardmasken 255.255.255.255 automatisk, og den behøver ikke angis. allow: 0 Denne oppføringen tømmer vertens tilgangsliste. Du finner flere opplysninger i <a href="#">Kapittel 1</a> .
TCP/IP Other Settings (TCP/IP, andre innstillingar)
syslog-config:  Aktiverer eller deaktiverer sysloggserveroperasjon på utskriftsserveren: 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer.
syslog-svr: (syslog-srv:)  Sysloggserverens IP-adresse. Den angir hvilken server HP Jetdirect-utskriftsserveren sender sysloggmeldinger til. Ønsker du mer informasjon, kan du se <a href="#">Tillegg A</a> .
syslog-max:  Angir hvor mange sysloggmeldinger som maksimalt kan sendes fra HP Jetdirect-utskriftsserveren per minutt. Denne innstillingen lar systemansvarlige kontrollere størrelsen på loggfilen. 10 per minutt er standard. Hvis den er satt til null, defineres ikke et maksimalt antall sysloggmeldinger.
syslog-priority:  Kontrollerer filtreringen av sysloggmeldinger som sendes til sysloggserveren. Filterområdet er 0 til 8, med 0 som det mest spesifikke og 8 det mest generelle. Bare meldinger som er lavere enn det angitte filternivået (eller med høyere prioritet), rapporteres. Standard er 8, meldinger av alle typer prioriteter sendes. Hvis den er satt til 0, deaktiveres alle sysloggmeldingene.
syslog-facility:  En kode som brukes til å identifisere kilden til en melding (for eksempel for å identifisere kilden til utvalgte meldinger ved feilsøking). Som standard vil HP Jetdirect-utskriftsserveren bruke LPR som kildekode, men de lokale brukerverdiene fra local0 til og med local7 kan brukes til å isolere enkelte servere eller grupper av utskriftsservere.

**Tabell 3.3 TFTP-konfigurasjonsfilparametere (5 av 10)**

slp-config:	Aktiverer eller deaktiverer SLP-operasjon (Service Location Protocol) på utskriftsserveren: 0 deaktivert, 1 (standard) aktiverer.
slp-keep-alive:	Angir et intervall for utskriftsserverne der det skal sendes multicast-pakker på nettverket, for å unngå å bli slettet fra tabeller over nettverksenheter. Noen infrastrukturenheter, for eksempel svitsjer, kan slette aktive enheter fra enhetstabellene på grunn av inaktivitet på nettverket. Angi en verdi fra 1 til 1440 minutter for å aktivere denne funksjonen. Angi 0 for å deaktivere funksjonen.
ttl-slp:	Angir innstillingen IP multicast TTL (Time To Live) for SLP-pakker (Service Location Protocol). Standardverdien er 4 hopp (antall rutere fra lokalnettverket). Intervallet er 1-15. Hvis verdien settes til -1, vil multicast-funksjonen deaktiveres.
mdns-config:	Aktiverer eller deaktivert mDNS-tjenester (Multicast Domain Name System). 0 deaktivert, 1 (standard) aktiverer. mDNS brukes vanligvis i små nettverk for IP-adresse og navn (gjennom UDP-port 5353) der en vanlig DNS-server enten ikke brukes eller ikke er tilgjengelig.
mdns-service-name:	Angir en alfanumerisk streng på opptil 64 ASCII-tegn som er tilordnet denne enheten eller tjenesten. Dette navnet er fast og brukes til å løse en bestemt enhet eller tjeneste hvis socketinformasjonen (for eksempel IP-adressen) endres fra økt til økt. Apple Rendezvous vil vise denne tjenesten. Standard tjenestenavn er skrivermodellen og LAN-maskinvareadressen (MAC).
mdns-pri-svc:	Angir tjenesten for høyest prioritert mDNS som skal brukes ved utskrift. Hvis du vil angi denne parameteren, velger du ett av følgende utskriftsnumre: <b>1:</b> Port 9100-utskrift <b>2:</b> IPP-portutskrift <b>3:</b> Standard LPD-raw-kø <b>4:</b> Standard LPD-text-kø <b>5:</b> Standard LPD-auto-kø <b>6:</b> Standard LPD-binps-kø (binary postscript) <b>7 til og med 12:</b> Hvis det defineres brukerdefinerte LPD-køer, må de tilsvare brukerdefinerte LPD-køer fra 5 til og med 10. Standardvalget vil være avhengig av skriveren, vanligvis port 9100-utskrift eller LPD-binps.
ipv4-multicast:	Aktiverer eller deaktivert mottak og overføring av IP versjon 4-multicast-pakker av utskriftsserveren. 0 deaktivert, 1 (standard) aktiverer.

**Tabell 3.3 TFTP-konfigurasjonsfilparametere (6 av 10)**

idle-timeout:	Antall sekunder som en inaktiv datatilkobling for utskrift kan være åpen. Ettersom kortet bare støtter én enkelt TCP-tilkobling, står det mellom vertsmaskinens mulighet til å gjenopprette eller fullføre en utskriftsjobb, mot andre vertsmaskiners mulighet til å få tilgang til skriveren. Akseptable verdier er fra 0 til 3600 (1 time). Hvis "0" skrives inn, deaktiveres mekanismen for tidsavbrudd. Standardverdien er 270 sekunder.
user-timeout: (telnet-timeout:)	Et heittal (1..3600) som angir antall sekunder en Telnet- eller FTP-økt kan være inaktiv før den kobles fra automatisk. Standardverdien er 900 sekunder. 0 deaktivører tidsavbruddet. <b>OBS!</b> Lave verdier, for eksempel 1-5, kan i praksis deaktivere bruken av Telnet. Da kan en Telnet-økt avsluttes før noen endringer kan gjøres.
ews-config: (web:)	Aktiverer eller deaktivører utskriftsserverens innebygde Web-server for å endre konfigurasjonsverdiene: 0 deaktivører, 1 (standard) aktiverer.
tcp-mss: (subnets-local:)	Angir hvilken MSS (maksimal segmentstørrelse) HP Jetdirect-utskriftsserveren vil sende ut for bruk ved kommunikasjon med lokale delnett (Ethernet MSS=1460 byte eller mer) eller eksterne delnett (MSS=536 byte): 0 (standard): Alle nettverk er antatt lokale (Ethernet MSS=1460 byte eller mer). 1: Bruk MSS=1460 byte (eller mer) for lokale delnett og MSS=536 byte for eksterne nettverk. 2: Alle nettverk er antatt eksterne (MSS=536 byte), bortsett fra det lokale delnettet. MSS påvirker ytelsen ved at det bidrar til å hindre IP-fragmentering, som kan føre til ny overføring av data.
tcp-msl:	Angir største segmentlevetid (MSL) i sekunder. Intervallet er 5-120 sekunder. Standardverdien er 15 sekunder.
telnet-config: (telnet:)	Hvis denne parameteren settes til 0, instrueres utskriftsserveren til ikke å akseptere innkommende Telnet-tilkoblinger. Hvis du vil ha tilgang igjen, endrer du innstillingen i TFTP-konfigurasjonsfilen og slår av og på utskriftsserveren, eller gjør en kald tilbakestilling av utskriftsserveren til fabrikkstandardverdier. Hvis parameteren settes til 1, aksepteres innkommende Telnet-tilkobling.

**Tabell 3.3 TFTP-konfigurasjonsfilparametere (7 av 10)**

default-ip:	<p>Angir IP-adressen som skal brukes når utskriftsserveren ikke kan hente en IP-adresse fra nettverket under en tvungen, ny konfigurasjon av TCP/IP (for eksempel når den slås av eller på eller konfigureres manuelt for å bruke BOOTP/DHCP).</p> <p>DEFAULT_IP: angir den eldre, standard IP-adressen 192.0.0.192.</p> <p>AUTO_IP: angir en IP-adresse for lokalt grensesnitt (169.254.x.x).</p> <p>Startinnstillingen bestemmes av IP-adressen du fikk første gang den ble slått på.</p>
default-ip-dhcp:	<p>Angir om DHCP-forespørselen skal overføres jevnlig når det automatisk tilordnes en eldre, standard IP-adresse (192.0.0.192) eller en IP-adresse for lokalt grensesnitt (169.254.x.x).</p> <p>0: Deaktivérer DHCP-forespørsler.</p> <p>1 (standard): Aktiverer DHCP-forespørsler.</p>
web-refresh:	<p>Angir tidsintervallet (1-99999 sekunder) for oppdateringer av diagnosesiden for den innebygde Web-serveren. Hvis den angis til 0, deaktiveres oppdateringshyppigheten.</p>
<b>SNMP</b>	
snmp-config:	<p>Aktiverer eller deaktivérer SNMP-operasjoner på utskriftsserveren. 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer SNMP.</p> <p><b>OBS!</b> Hvis du deaktivérer SNMP, deaktiveres alle SNMP-agenter (SNMP v1, v2, v3) samt all kommunikasjon med HP Web Jetadmin. I tillegg deaktiveres fastvareoppgraderinger gjennom aktuelle nedlastingsverktøy for HP.</p>
get-cmnty-name: (get-community-name:)	<p>Angir et passord som avgjør hvilke SNMP GetRequests HP Jetdirect-utskriftsserveren skal svare på. Dette er valgfritt. Hvis et brukerspesifisert get community name er angitt, vil utskriftsserveren svare på enten dette brukerspesifiserte community-navnet eller fabrikkstandarden. Community-navn skal bestå av ASCII-tegn. Maksimal lengde er 255 tegn.</p>
set-cmnty-name: (set-community-name:)	<p>Angir et passord som avgjør hvilke SNMP SetRequests (kontrollfunksjoner) HP Jetdirect-utskriftsserveren skal svare på. Community-navnet til en innkommende SNMP SetRequest må stemme med utskriftsserverens set community name for at utskriftsserveren skal gi respons. (For ekstra sikkerhet kan du begrense konfigurasjonstilgangen gjennom utskriftsserverens vertstilgangsliste.) Community-navn skal bestå av ASCII-tegn. Maksimal lengde er 255 tegn.</p>

**Tabell 3.3 TFTP-konfigurasjonsfilparametere (8 av 10)**

<p>auth-trap: (authentication-trap:)</p> <p>Konfigurerer utskriftsserveren til å sende (på) eller ikke sende (av) SNMP-godkjenningsfeller. Disse angir at en SNMP-forespørsel ble mottatt, men at kontroll av community-navn mislyktes. Standard er på.</p>
<p>trap-dest: (trap-destination:)</p> <p>Setter inn vertens IP-adresse i HP Jetdirect-utskriftsserverens SNMP trap destination-liste. Kommandoformatet er slik:</p> <p style="padding-left: 40px;">trap-dest: <i>ip-adresse</i> [<i>community-navn</i>] [<i>portnummer</i>]</p> <p>Standard community-navn er "public". Standard SNMP-portnummer er 162. Portnummeret kan ikke angis uten et community-navn.</p> <p>Hvis kommandoen "trap-community-name" etterfølges av "trap-dest"-kommandoer, vil dette trap community-navnet tildeles til disse oppføringene hvis det ikke er angitt et annet community-navn i hver av "trap-dest"-kommandoene.</p> <p>Du kan slette tabellen ved å bruke "trap-dest: 0".</p> <p>Hvis listen er tom, sender ikke utskriftsserveren SNMP-feller. Listen kan inneholde opptil tre oppføringer. Standard SNMP trap destination-liste er tom. Systemene som er oppført på SNMP trap destination-listen, må ha en felledaemon som kan lytte til disse fellene for å kunne motta SNMP-feller.</p>
<b>IPX/SPX</b>
<p>ipx-config: (ipx/spx:)</p> <p>Aktiverer eller deaktivører IPX/SPX-protokolloperasjon på utskriftsserveren: 0 deaktivører, 1 (standard) aktiverer.</p>
<p>ipx-unit-name:</p> <p>Et brukertildelt, alfanumerisk navn som tildeles til utskriftsserveren (maksimalt 31 tegn). Standardnavnet er NPIxxxxxx, der xxxxxx er de seks siste sifrene i LAN-maskinvareadressen.</p>
<p>ipx-frametype:</p> <p>Angi innstillingen for IPX-rammetypen som er tilgjengelig på utskriftservermodellen: AUTO (standard), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_LL, TR_8022, TR_SNAP.</p>
<p>ipx-sapinterval:</p> <p>Angir tidsintervallet (1 til 3600 sekunder) HP Jetdirect-utskriftsserveren skal vente mellom SAP-kringkastinger (Service Advertising Protocol) i nettverket. Standardverdien er 60 sekunder. 0 deaktivører SAP-kringkastinger.</p>
<p>ipx-nds-tree:</p> <p>Identifiserer navnet på NDS-treet (Novell Directory Services) for denne skriveren.</p>

**Tabell 3.3 TFTP-konfigurasjonsfilparametere (9 av 10)**

ipx-nds-context:  En alfanumerisk streng, på inntil 256 tegn som angir NDS-konteksten for HP Jetdirect-utskriftsserveren.
ipx-job-poll:  Angir tidsintervallet (i sekunder) HP Jetdirect-utskriftsserveren skal vente før den sjekker om det finnes utskriftsjobber i utskriftskøen.
pjl-banner: (ipx-banner:)  Aktiverer eller deaktiverer utskrift av en IPX-skilleside. 0 deaktiverer skillesider. 1 (standard) aktiverer skillesider.
pjl-eoj: (ipx-eoj:)  Aktiverer eller deaktiverer varsling om jobbslutt for IPX. 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer.
pjl-toner-low: (ipx-toner-low:)  Aktiverer eller deaktiverer varsling om lite toner for IPX. 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer.
<b>AppleTalk</b>
appletalk: (at-config:, ethertalk:)  Aktiverer eller deaktiverer AppleTalk (EtherTalk)-protokolloperasjon på utskriftsserveren: 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer.
<b>DLC/LLC</b>
dlc/lc-config: (dlc/lc:)  Aktiverer eller deaktiverer DLC/LLC-protokolloperasjon på utskriftsserveren: 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer.
<b>Other Settings (Andre innstillingar)</b>
link-type:  (10/100 Fast Ethernet) angir utskriftsserverens koblingshastighet (10 eller 100 Mbps) og kommunikasjonsmodus (hel eller halv dupleks). Alternativene er AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF.  For AUTO (standard), bruker skriveren autoforhandling til å bestemme koblingshastigheten og modusen. Hvis autoforhandling mislykkes, angis 100HALF.

**Tabell 3.3 TFTP-konfigurasjonsfilparametere (10 av 10)**

upgrade:
For å konfigurere en eller flere Jetdirect-utskriftsservere med navn på og plassering av en fastvareoppgraderingsfil.
<b>OBS!</b> Kontroller at kommandoparametere angis riktig, og at oppgraderingsfilen er en nyere versjon enn versjonen som for øyeblikket er installert. Utskriftsserveren vil prøve å oppgradere når oppgraderingsfilen inneholder en nyere versjon enn den installerte versjonen.
Kommandoformatet er slik:
upgrade: <TFTP-server-IP> <Versjon> <Produktnummer> <Filnavn> der TFTP-server-IP er IP-adressen for TFTP-serveren, Versjon angir fastvareversjonen for oppgraderingsfilen, Produktnummer angir, og må samsvare med, produktnummeret for utskriftsserveren, Filnavn er banen og filnavnet for fastvareoppgraderingsfilen.
<b>Support (Støtte)</b>
support-name: (support-contact:)  Viser vanligvis til navnet på personen som skal kontaktes ved behov for støtte for denne enheten.
support-number:  Brukes vanligvis til å angi et telefonnummer eller direktenummer det skal ringes til ved behov for støtte for denne enheten.
support-url:  URL-adresse til et Web-område med produktinformasjon om denne enheten, enten via Internett eller et intranett.
tech-support-url:  Et Web-områdes URL-adresse for teknisk støtte, enten via Internett eller et intranett.

---

# Bruke DHCP

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol - DHCP, RFC 2131/2132) er en av mange mekanismer for automatisk konfigurasjon som brukes av HP Jetdirect-utskriftsserveren. Hvis du har en DHCP-server på nettverket, innhenter HP Jetdirect-utskriftsserveren automatisk IP-adressen fra denne serveren, og registrerer navnet på denne med en dynamisk navnetjeneste som er i samsvar med RFC 1001 og 1002, så lenge IP-adressen for WINS-serveren (Windows Internet Naming Service) er spesifisert.

En TFTP-konfigurasjonsfil (Trivial File Transfer Protocol) kan også brukes med DHCP til å konfigurere utvidede parametere. Hvis du vil ha mer informasjon om TFTP-parametere, se "[Bruke BOOTP/TFTP](#)".

---

**Merk** DHCP-tjenester må være tilgjengelige på serveren. Se systemdokumentasjonen eller den elektroniske hjelpen for å installere eller aktivere DHCP-tjenester.

---

---

**Merk** Hvis Jetdirect-utskriftsserveren og BOOTP/DHCP-serveren befinner seg på forskjellige delnett, kan IP-konfigurasjonen mislykkes hvis ikke rutingenheten tillater overføring av DHCP-forespørslar mellom delnett.

---

## **UNIX-systemer**

Du finner ytterligere opplysninger om konfigurering av DHCP i UNIX-systemer på bootpd man-siden.

En prøvefil for DHCP-konfigurasjon (dhcptab) kan være plassert i katalogen /etc på HP-UX-systemer.

Ettersom HP-UX i øyeblikket ikke tilbyr DDNS (Dynamic Domain Name Services) for sine DHCP-implementeringer, anbefaler HP at du angir alle forekomster av varighet for leieavtale for utskriftsserveren til ubegrenset. Dermed sikrer du at utskriftsserverens IP-adresser forblir statiske til DDNS tilbys.

## **Windows-systemer**

HP Jetdirect-utskriftsservere støtter IP-konfigurasjon fra en støttet Windows DHCP-server. Denne delen beskriver hvordan du installerer et utvalg, eller "scope", med IP-adresser, som Windows-serveren kan tilordne eller lease på forespørsel.

Når HP Jetdirect-utskriftsserveren er konfigurerert for BOOTP/DHCP-drift og slått på, sender den automatisk en BOOTP- eller DHCP-forespørsel om sin IP-konfigurasjon.

Når den er riktig konfigurerert, vil en Windows DHCP-server svare med utskriftsserverens IP-konfigurasjonsdata.

---

**Merk** Denne informasjonen er tatt med i den hensikt å gi en oversikt. Hvis du trenger detaljert informasjon eller annen støtte, kan du se informasjonen som ble levert med DHCP-serverprogramvaren.

---

---

**Merk** Hvis du vil unngå problemer som følger av at IP-adresser endres, anbefaler HP at alle skrivere tilordnes IP-adresser med ubegrenset varighet for leieavtale, eller reserverte IP-adresser.

---

## Windows NT 4.0-server

Hvis du vil installere et DHCP-scope på en Windows NT 4.0-server, må du gå gjennom følgende trinn:

1. I Windows NT-serveren åpner du vinduet *Programbehandling* og dobbeltklikker på ikonet *Nettverksadministrator*.
2. Dobbeltklikk på ikonet **DHCP-behandling** for å åpne dette vinduet.
3. Velg **Server** og deretter **Llegg til skriver**.
4. Skriv serverens IP-adresse, og klikk på **OK** for å gå tilbake til vinduet *DHCP-behandling*.
5. På listen over DHCP-servere klikker du på den serveren du nettopp la til. Velg deretter **Område** og **Opprett**.
6. Velg **Sett opp IP-adresseutvalget**. I delen *IP-adresseutvalg* installerer du IP-adresseområdet ved å skrive den første IP-adressen i boksen *Start-adresse* og den siste IP-adressen i boksen *Slutt-adresse*. Skriv også nettverksmasken for det delnettet som utvalget av IP-adresser gjelder for.

Den første og siste IP-adressen utgjør endepunktene til det adresseutvalget som er tilordnet dette området.

---

<b>Merk</b>	Du kan utelate rekker med IP-adresser innen et område ("scope") hvis dette er ønskelig.
-------------	---

---

7. I delen *Varighet for leieavtale* velger du **Ubegrenset**.  
Velg deretter **OK**.

HP anbefaler at alle skrivere tilordnes ubegrensede leieavtaler, for å unngå problemer på grunn av IP-adresser som endres. Vær imidlertid oppmerksom på at valg av ubegrenset varighet av leieavtaler for området medfører at alle klientene i dette området har ubegrensede leieavtaler.

Hvis du vil at klientene på nettverket skal ha begrensede leieavtaler, kan du innstille varigheten til en begrenset tidsperiode. Du bør imidlertid konfigurere alle skrивerne som reserverte klienter for området.

8. Hopp over dette trinnet dersom du tilordnet ubegrensede leieavtaler i forrige trinn. I motsatt fall velger du **Område** og deretter **Legg til reservasjoner** for å installere skriverne som reserverte klienter. For hver skriver utfører du følgende trinn i vinduet *Legg til reserverte klienter* for å installere en reservasjon for denne skriveren:
  - a. Skriv den valgte IP-adressen.
  - b. Finn MAC-adressen eller maskinvareaddressen fra konfigurasjonssiden, og skriv denne adressen i boksen *Unik identifikator*.
  - c. Skriv klientens navn (alle navn aksepteres).
  - d. Velg **Legg til** for å legge til den reserverte klienten.  
Slik sletter du en reservasjon: I vinduet *DHCP-behandling* velger du **Område** og deretter **Aktive leieavtaler**. I vinduet *Aktive leieavtaler* klikker du på den reservingen du vil slette, og velger **Slett**.
9. Velg **Lukk** for å gå tilbake til vinduet *DHCP-behandling*.
10. Hopp over dette trinnet dersom du ikke skal bruke WINS (Windows Internet Naming Service). Følg ellers trinnene nedenfor når du skal konfigurere DHCP-serveren:
  - a. I vinduet *DHCP-behandling* velger du **DHCP-alternativer**, og deretter ett av følgende:  
**Område** - hvis du bare vil ha navnetjenester for det valgte området.  
**Global** - hvis du vil ha navnetjenester for alle områder.
  - b. Legg til serveren på listen *Aktive alternativer*. I vinduet *DHCP-alternativer* velger du **WINS/NBNS-servere (044)** på listen *Ubrukte alternativer*. Velg **Legg til** og deretter **OK**.  
Du kan få en advarsel med forespørsel om å innstille nodetypen. Dette foretas i trinn 10d.

- c. Du skal nå gi IP-adressen til WINS-serveren på følgende måte:
  - Velg **Verdi** og deretter **Rediger matrise**.
  - I Matriseredigerer for IP-adresse velger du **Fjern** for å fjerne eventuelle uønskede adresser som er angitt tidligere. Skriv deretter IP-adressen til WINS-serveren og velg **Legg til**.
  - Når adressen kommer frem på listen over IP-adresser, velger du **OK**. Du går nå tilbake til vinduet **DHCP-alternativer**. Hvis den adressen du nettopp la til, vises på listen over IP-adresser (nesten nederst i vinduet), går du tilbake til trinn 10d. I motsatt fall gjentar du trinn 10c.
- d. I vinduet **DHCP-alternativer** velger du **WINS/NBT-nodetype (046)** fra listen **Ubrukte alternativer**. Velg **Legg til** for å legge til nodetypen på listen **Aktive alternativer**. I boksen **Byte** skriver du **0x4** for å angi blandet node, og velger **OK**.

11. Klikk på **Lukk** for å avslutte og gå til **Programbehandling**.

## Windows 2000 Server/Server 2003

Hvis du vil installere et DHCP-område på en Windows 2000-server eller et Server 2003-system, må du gå gjennom følgende trinn:

1. Kjør Windows DHCP-behandlerverktøyet.
  - Windows 2000: Klikk på **Start**, og velg deretter **Innstillinger** og **Kontrollpanel**. Åpne mappen **Administrative verktøy** og kjør **DHCP**-verktøyet.
  - Server 2003: Klikk på **Start**, og velg deretter **Kontrollpanel**. Åpne mappen **Administrative verktøy** og kjør **DHCP**-verktøyet.
2. I **DHCP**-vinduet finner du og velger Windows-serveren i **DHCP-treet**.

Hvis serveren ikke er oppført i treet, velger du **DHCP** og klikker på menyen **Handling** for å legge til serveren.

3. Når du har valgt serveren i DHCP-treet, klikker du på menyen **Handling** og velger **Nytt område**. Dette kjører veiviseren for **Legg til nytt område**.
4. I veiviseren for **Legg til nytt område** klikker du på **Neste**.
5. Skriv inn navn og beskrivelse for dette området, og klikk deretter på **Neste**.
6. Skriv inn rekken av IP-adresser for dette området (første IP-adresse og siste IP-adresse). Skriv også inn nettverksmasken, og klikk deretter på **Neste**.

---

**Merk**

Hvis det brukes delnett, definerer nettverksmasken hvilken del av en IP-adresse som angir delnettet og hvilken del som angir klientenheten. Ønsker du mer informasjon, kan du se [Tillegg A](#).

---

7. Skriv eventuelt inn rekken av IP-adresser innenfor området som skal utelates av serveren. Klikk så på **Neste**.
8. Angi varigheten for leieavtalen for IP-adresser for DHCP-klientene. Klikk så på **Neste**.

HP anbefaler at alle skrivere tilordnes reserverte IP-adresser. Det kan du gjøre etter at du har installert området (se trinn [11](#)).

9. Velg **Nei** for å konfigurere DHCP-alternativene for dette området senere. Klikk så på **Neste**.

Hvis du vil konfigurere DHCP-alternativer nå, velger du **Ja** og klikker på **Neste**.

- a. Om ønsket kan du angi IP-adressen for ruteren (eller standard gateway) som skal brukes av klienter. Klikk så på **Neste**.
- b. Om ønsket kan du angi domenenavnet og DNS-serverne (Domain Name System) for klienter. Klikk på **Neste**.
- c. Om ønsket kan du angi navn og IP-adresse for WINS-servere. Klikk på **Neste**.
- d. Velg **Ja** for å aktivere DHCP-alternativene nå, og klikk på **Neste**.

10. Du har fullført installeringen av DHCP-området på denne serveren. Klikk på **Fullfør** for å lukke veiviseren.
11. Konfigurer skriveren med en reservert IP-adresse innenfor DHCP-området:
  - a. I DHCP-treet åpner du mappen for området og velger **Reservasjoner**.
  - b. Velg menyen **Handling** og velg **Ny reservasjon**.
  - c. Skriv inn rett informasjon i hvert felt, inkludert den reserverte IP-adressen for skriveren.  
(Merk: MAC-adressen for den HP Jetdirect-tilkoblede skriveren er tilgjengelig på HP Jetdirect-konfigurasjonssiden.)
  - d. Under Støttede typer velger du **Bare DHCP** og klikker deretter på **Legg til**. (Merk: Hvis du velger **Begge** eller **Bare BOOTP**, blir resultatet en BOOTP-konfigurasjon. Dette er på grunn av rekkefølgen HP Jetdirect-utskriftsservere oppretter forespørsler etter konfigurasjonsprotokoller i.)
  - e. Angi en annen reservert klient, eller klikk på **Lukk**. De reserverte klientene som er lagt til, vil vises i Reservasjoner-mappen for dette området.
12. Lukk DHCP-behandlerverktøyet.

## NetWare-systemer

NetWare 5.x-servere gir DHCP-konfigurasjonstjenester for nettverksklienter, deriblant HP Jetdirect-utskriftsserveren. Hvis du vil sette opp DHCP-tjenester på en NetWare-server, finner du flere opplysninger i dokumentasjonen og støtten fra Novell.

## Deaktivere DHCP-konfigurasjonen

---

<b>OBS!</b>	Hvis du gjør endringer i en IP-adresse på HP Jetdirect-utskriftsserveren, kan du bli nødt til å oppdatere skriverens eller systemets utskriftskonfigurasjoner for klienter eller servere.
-------------	---

---

Hvis du ikke vil at HP Jetdirect-utskriftsserveren skal konfigureres via DHCP, må du konfigurere utskriftsserveren på nytt med en annen konfigurasjonsmetode.

1. Hvis du bruker skriverens kontrollpanel til å angi manuell konfigurasjon eller BOOTP-konfigurasjon, blir ikke DHCP brukt.
2. Du kan bruke Telnet til å angi manuell konfigurasjon (status angis som brukerdefinert) eller BOOTP-konfigurasjon. I så fall vil ikke DHCP bli brukt.
3. Du kan endre TCP/IP-parametere manuelt via en støttet Web-leser som bruker den innebygde Web-serveren, eller via HP Web Jetadmin.

Hvis du bytter til BOOTP-konfigurasjon, frigjøres de DHCP-konfigurerete IP-adressene, og TCP/IP-protokollen initialiseres.

Hvis du bytter til manuell konfigurasjon, friges den DHCP-konfigurerete IP-adressen, og de brukerdefinerte IP-parameterene brukes. **Hvis du angir IP-adressen manuelt, bør du derfor angi alle konfigurasjonsparameterene manuelt, for eksempel nettverksmaske, standard gateway og tidsavbrudd.**

---

<b>Merk</b>	Hvis du velger å gå tilbake til en DHCP-konfigurasjon, antar utskriftsserveren at den skal innhente konfigurasjonsinformasjon fra en DHCP-server. Dette betyr at når du velger DHCP og fullfører konfigurasjonsøkten (for eksempel ved hjelp av Telnet), initialiseres TCP/IP-protokollen for utskriftsserveren på nytt, og all nåværende konfigurasjonsinformasjon slettes. Utskriftsserveren forsøker deretter å innhente ny konfigurasjonsinformasjon ved å sende DHCP-forespørslar på nettverket til en DHCP-server.
-------------	---

---

Slå opp på "[Bruke Telnet](#)" i dette kapitlet for DHCP-konfigurering via Telnet.

---

# Bruke RARP

Denne delen inneholder en beskrivelse av hvordan du kan konfigurere utskriftsserveren ved hjelp av RARP (Reverse Address Resolution Protocol) på UNIX- og Linux-systemer.

Denne installasjonsprosedyren aktiverer RARP-daemonen som kjører på systemet, slik at den svarer på en RARP-forespørsel fra HP Jetdirect-utskriftsserveren, og gir IP-adressen til utskriftsserveren.

1. Slå av skriveren.
2. Logg inn på UNIX- eller Linux-systemet som superbruker.
3. Sjekk at RARP-daemonen kjører på systemet ved å skrive følgende kommando ved systemets ledetekst:

```
ps -ef | grep rarpd (Unix)  
ps ax | grep rarpd (BSD eller Linux)
```

4. Systemets svar skal se omtrent slik ut:

```
861 0.00.2 24 72 5 14:03 0:00 rarpd -a  
860 0.00.5 36 140 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

5. Hvis systemet ikke viser et prosessnummer for RARP-daemonen, kan du se på *rarpd* man-siden for anvisninger for hvordan du starter RARP-daemonen.
6. Rediger filen /etc/hosts for å legge til din tilordnede IP-adresse og nodenavn for HP Jetdirect-utskriftsserveren. For eksempel:  
  
192.168.45.39 laserjet1
7. Rediger filen /etc/ethers (filen /etc/rarpd.conf i HP-UX 10.20) for å legge til LAN-maskinvareadressen/stasjonsadressen (fra konfigurasjonssiden) og nodenavnet for HP Jetdirect-utskriftsserveren. For eksempel:  
  
00:01:E6:a8:b0:00 laserjet1

---

<b>Merk</b>	Hvis systemet bruker NIS (Network Information Service), må du inkorporere endringer i NIS-verten og ethers-databaser.
-------------	---

---

8. Slå på skriveren.
9. Bruk ping-verktøyet til å kontrollere at kortet er konfigurert med den riktige IP-adressen. Skriv følgende ved ledeteksten:  
`ping <IP-adresse>`  
der <IP-adresse> er den tilordnede adressen fra RARP.
10. Hvis ping ikke svarer, se [Kapittel 8](#).

---

# Bruke kommandoene arp og ping

Du kan konfigurere en HP Jetdirect-utskriftsserver med en IP-adresse ved hjelp av en ARP-kommando (Address Resolution Protocol) fra et system som støttes. Protokollen kan ikke rutes. Dette innebærer at arbeidsstasjonen som konfigurasjonen skal utføres fra, må være plassert i samme nettverkssegment som HP Jetdirect-utskriftsserveren.

Bruk av kommandoene arp og ping med HP Jetdirect-utskriftsservere krever følgende:

- Windows NT/2000/XP-/Server 2003- eller UNIX-system som er konfigurert for TCP/IP-drift
- En eldre, standard IP-adresse (192.0.0.192) har blitt angitt på utskriftsserveren
- LAN-maskinvareadressen (MAC-adressen) for HP Jetdirect-utskriftsserveren (angitt på en HP Jetdirect-konfigurasjonsside)

---

**Merk** Superbrukerrettigheter kan være påkrevd for å bruke arp-kommandoen på enkelte systemer.

---

Etter at en IP-adresse er tildelt via kommandoene arp og ping, kan du bruke andre verktøy (for eksempel Telnet, innebygd Web-server eller programvaren HP WebJetadmin) til å konfigurere andre IP-parametere.

Bruk følgende kommandoer for å konfigurere en Jetdirect-utskriftsserver:

```
arp -s <IP-adresse> <LAN-maskinvareadresse>  
ping <IP-adresse>
```

der <IP-adresse> er den IP-adressen som ønskes tildelt til utskriftsserveren. Kommandoen arp skriver oppføringene til arp-cachen på arbeidsstasjonen, og kommandoen ping konfigurerer IP-adressen på utskriftsserveren.

Det kan være at LAN-maskinvareadressen krever et bestemt format, avhengig av systemet.

For eksempel:

- For Windows NT 4.0, 2000, XP, Server 2003

```
arp -s 192.168.45.39 00-01-E6-a2-31-98
```

```
ping 192.168.45.39
```

- For UNIX

```
arp -s 192.168.45.39 00:01:E6:a2:31:98
```

```
ping 192.168.45.39
```

---

#### Merk

Når IP-adressen er angitt på utskriftsserveren, ignoreres alle andre arp- og ping-kommandoer. Når IP-adressen er konfigurert, kan ikke arp og ping brukes med mindre serveren tilbakestilles til fabrikkoppsettet (se [Kapittel 8](#)).

Kommandoen arp -s kan variere mellom ulike systemer på UNIX-systemer.

Enkelte BSD-baserte systemer forventer IP-adressen (eller vertsnavnet) i omvendt rekkefølge. Andre systemer kan kreve tilleggsparametere. Slå opp i dokumentasjonen for systemet for å finne bestemte kommandoformater.

---

---

# Bruke Telnet

Dette avsnittet beskriver hvordan du konfigurerer utskriftsserveren (fastvareversjon V.28.xx eller nyere) med Telnet.

Selv om en Telnet-tilkobling kan være beskyttet med et administratorpassord, er ikke Telnet-tilkoblinger sikre.

For nettverk med høyt sikkerhetsnivå, kan Telnet-tilkoblinger deaktivieres på utskriftsserveren ved hjelp av andre verktøy (for eksempel TFTP, innebygd Web-server eller HP Web Jetadmin-programvare).

## Opprette en Telnet-tilkobling

Telnet-kommandoer kan bare brukes med HP Jetdirect-utskriftsserveren hvis en rute er tilgjengelig fra arbeidsstasjonen til utskriftsserveren. Hvis utskriftsserveren og datamaskinen din må ha en lignende IP-adresse, det vil si at nettverksdelen av IP-adressen samsvarer, er det muligheter for at det finnes en rute. Hvis du vil ha informasjon om struktur i IP-adresser, se [Tillegg A](#).

Hvis IP-adressene ikke samsvarer, kan du enten endre arbeidsstasjonens IP-adresse slik at de samsvarer, eller du kan prøve en operativsystemkommando for å opprette en rute til utskriftsserveren. (Hvis for eksempel utskriftsserveren er konfigurert med en eldre, standard IP-adresse (192.0.0.192), vil det mest sannsynligvis ikke finnes en rute.)

På Windows-systemer kan du bruke en **rute**kommando ved en Windows-ledetekst (DOS) til å opprette en rute til utskriftsserveren.

Hvis du vil ha informasjon om systemledetekster, se den elektroniske hjelpen for Windows. På Windows NT-systemer finner du ledetekstverktøyet i **Programmer**-mappen (klikk på **startknappen**, velg **Programmer, Ledetekst**).

På Windows 2000/XP-/Server 2003-systemer er dette i mappen **Tilbehør** i mappen **Programmer** eller **Alle programmer**.

Hvis du vil bruke route-kommandoen, trenger du også IP-adressen til arbeidsstasjonen. Hvis du vil vise den, kan du skrive inn riktig kommando ved ledeteksten:

C:\> ipconfig (på Windows NT/2000/XP/Server 2003)

C:\> winipconfig (på Windows 98)

Hvis du vil opprette en rute fra systemledeteksten, skriver du inn følgende kommando:

```
route add <Jetdirects IP-adresse> <systemets IP-adresse>
```

der <Jetdirects IP-adresse> er IP-adressen som er konfigurerert på HP Jetdirect-utskriftsserveren, og <systemets IP-adresse> er IP-adressen til arbeidsstasjonens nettverkskort, som er koblet til samme fysiske LAN som utskriftsserveren.

Hvis du for eksempel vil opprette en rute fra arbeidsstasjonen med IP-adressen 169.254.2.1 til en utskriftsserver med den standard IP-adressen 192.0.0.192, kan du prøve denne kommandoen:

```
route add 192.0.0.192 169.254.2.1
```

---

## OBS!

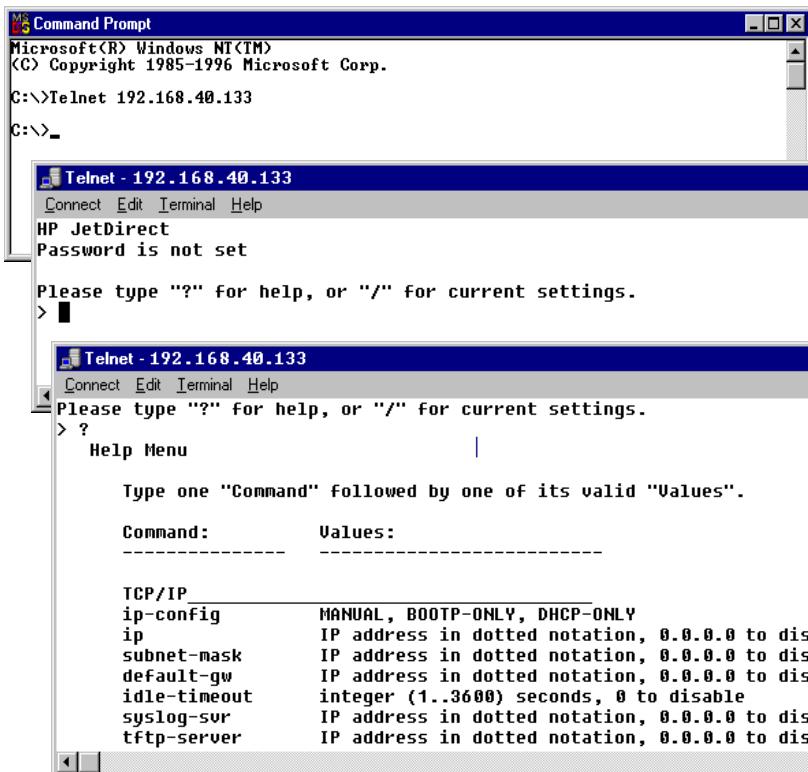
Hvis du bruker Telnet til å angi en IP-adresse manuelt, vil dette overskrive den dynamiske IP-konfigurasjonen (for eksempel BOOTP, DHCP eller RARP). Dette resulterer i en statisk konfigurasjon. I en statisk konfigurasjon er IP-verdiene faste, og det kan være at bruken av BOOTP, DHCP, RARP og andre dynamiske konfigurasjonsmetoder ikke fungerer lenger.

Når du skal endre en IP-adresse manuelt, må du også samtidig konfigurere nettverksmasken og standard gateway på nytt.

---

## En vanlig Telnet-økt

Nedenfor finnes en illustrasjon av hvordan du starter en typisk Telnet-økt.



Før du kan angi konfigurasjonsparametre, må du konfigurere en Telnet-økt fra systemet til HP Jetdirect-utskriftsserveren.

1. Skriv følgende ved systemets ledetekst:

```
telnet <IP-adresse>
```

der <IP-adresse> er IP-adressen som vises på konfigurasjonssiden for Jetdirect. Se [Kapittel 9](#).

2. En tilkobling til HP Jetdirect-utskriftsserveren vises. Hvis serveren gir meldingen "connected to IP address", trykker du på **Enter** to ganger for å sørge for at Telnet-tilkoblingen er initialisert.
3. Skriv riktig brukernavn og passord hvis du blir bedt om det.

Som standard krever ikke Telnet-grensesnittet brukernavn eller passord. Hvis et administratorpassord er angitt, vil du bli bedt om å angi et brukernavn og dette passordet før du kan skrive inn og lagre innstillinger for Telnet-kommandoer.

4. Et kommandolinjegrensesnitt leveres som standard. Hvis du heller vil konfigurere parametere ved hjelp av et menygrensesnitt, skriver du inn **Menu**. Ønsker du mer informasjon, kan du se "[Alternativer i brukergrensesnittet](#)".

Du finner en liste over kommandoer og parametere som støttes, i "[Telnet-kommandoer og -parametere](#)".

## Alternativer i brukergrensesnittet

HP Jetdirect-utskriftsserveren har to alternative grensesnitt du kan bruke til å angi Telnet-kommandoer: et [Kommandolinjegrensesnitt \(standard\)](#) og et [Menygrensesnitt](#).

## Kommandolinjegrensesnitt (standard)

Du kan bruke kommandolinjegrensesnittet i Telnet til å angi konfigurasjonsparametere ved å bruke fremgangsmåter:

---

### Merk

Under en Telnet-økt kan du skrive inn ? for å vise tilgjengelige konfigurasjonsparametere, riktig kommandoformat og en liste over kommandoer.

Hvis du vil vise ekstra (eller avanserte) kommandoer, skriver du inn kommandoen advanced før du skriver inn ?.

Hvis du vil vise gjeldende konfigurasjonsinformasjon, skriver du inn /.

---

1. Ved Telnet-ledeteksten ">" skriver du:

<parameter>: <verdi>

og trykker på **Enter**, der <parameter> viser til konfigurasjonsparameteren du definerer, og <verdi> viser til definisjonene du tilordner denne parameteren. Hver parameteroppføring er etterfulgt av linjeskift.

Se [Tabell 3.4](#) for konfigurasjonsparametere.

2. Gjenta det forrige trinnet for å innstille eventuelle ekstra konfigurasjonsparametere.
3. Når du er ferdig med å skrive konfigurasjonsparametrene, skriver du exit eller quit (avhengig av systemet som brukes).  
Når du blir spurta om du vil lagre innstillingene du har endret, skriver du inn Y (standard) for Ja, eller N for Nei.  
Hvis du skriver inn save i stedet for exit eller quit, vil du ikke bli bedt om å lagre innstillingene.

**Telnet-kommandoer og -parametere.** Tabell 3.4 viser en liste over tilgjengelige Telnet-kommandoer og -parametere.

---

<b>Merk</b>	Hvis en parameter gis dynamisk (for eksempel fra en BOOTP- eller DHCP-server), kan ikke verdien endres ved hjelp av Telnet uten at manuell konfigurasjon er angitt. Hvis du vil angi manuell konfigurasjon, se ip-config-komandoen.
	Når du skal endre en IP-adresse manuelt, må du også samtidig konfigurere nettverksmasken og standard gateway på nytt.

---

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (1 av 14)**

User Control Commands (Brukerkontrollkommandoer)	
Kommando	Beskrivelse
?	Viser kommandoer i hjelpen og Telnet.
/	Viser gjeldende verdier.
menu	Viser <a href="#">Menygrensesnitt</a> , som gir tilgang til konfigurasjonsparametere.
advanced	Aktiverer de avanserte kommandoene. Hvis du bruker Help (?), vil også de avanserte kommandoene vises i listen.
general	Deaktiverer de avanserte kommandoene. Hvis du bruker Help (?), vil ikke de avanserte kommandoene vises i listen (standard).
save	Lagrer konfigurasjonsverdiene og avslutter økten.
exit	Avslutter økten.
export	Eksporterer innstillingene til en fil du kan redigere og senere importere via Telnet eller TFTP (denne kommandoen støttes bare av systemer som støtter omdirigering av inndata/utdata, for eksempel UNIX).

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (2 av 14)**

General (Generelt)	
Kommando	Beskrivelse
passwd	<p>Angi administratorpassordet (som deles med den innebygde Web-serveren og HP Web Jetadmin).</p> <p>passwd jd1234 jd1234 angir for eksempel passordet til jd1234. Vær oppmerksom på at jd1234 angis to ganger for bekrefte.</p> <p>Det kan brukes inntil 16 alfanumeriske tegn. Når den neste Telnet-økten initialiseres, vil du bli bedt om å angi brukernavnet og dette passordet.</p> <p>Hvis du vil slette passordet, skriver du inn kommandoen uten passord og bekrefte.</p> <p>Passord kan fjernes av en kald tilbakestilling.</p>
sys-location	En alfanumerisk streng (med inntil 255 tegn), som vanligvis brukes til å identifisere en plassering.
sys-contact	En alfanumerisk streng (med inntil 255 tegn), som vanligvis brukes til å identifisere navnet til en nettverks- eller enhetsadministrator.
ssl-state	<p>Angir utskriftsserverens sikkerhetsnivå for Web-kommunikasjon:</p> <p>1: Tvingen omadressering til HTTPS-porten. Bare HTTPS-kommunikasjon (sikker HTTP) kan brukes.</p> <p>2: Deaktivert tvingen omadressering til HTTPS. Både HTTP- og HTTPS-kommunikasjon kan brukes.</p>
security-reset	Tilbakestille sikkerhetsinnstillinger på utskriftsserveren til fabrikkstandardverdier. 0 (standard) tilbakestiller ikke. 1 tilbakestiller sikkerhetsinnstillingene.
TCP/IP Main (TCP/IP-hovedparametere)	
Kommando	Beskrivelse
host-name	<p>En alfanumerisk streng (opptil 32 tegn) som brukes til å tildele en nettverksenhet et navn eller endre navnet.</p> <p>For eksempel vil</p> <p>"host-name skriver1" tildele navnet "skriver1" til enheten. Standard vertsnavn er NPIxxxxxx, der xxxxxx er de seks siste sifrene i lokalnettets maskinvareadresse (MAC).</p>

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (3 av 14)**

ip-config	<p>Angi konfigurasjonsmetoden:</p> <p><b>manual:</b> Utskriftsserveren vil vente på IP-parametere ved bruk av manuelle verktøy (for eksempel Telnet, innebygd Web-server, kontrollpanel eller programvare for installasjon/administrasjon). Statusen vil være Brukerdefinert.</p> <p><b>bootp:</b> Utskriftsserveren sender BOOTP-forespørsler ut på nettverket for dynamisk IP-konfigurering.</p> <p><b>dhcp:</b> Utskriftsserveren vil sende DHCP-forespørsler ut på nettverket for dynamisk IP-konfigurering.</p> <p><b>auto_ip:</b> Utskriftsserveren konfigureres automatisk med en unik adresse for lokalt grensesnitt (169.254.x.x).</p>
ip	<p>Utskriftsserverens IP-adresse, uttrykt som tallgrupper atskilt av punktum. For eksempel:</p> <pre>ip-config manual ip 192.168.45.39</pre> <p>der ip-config angir manuell konfigurering og ip angir IP-adressen 192.168.45.39 manuelt for utskriftsserveren.</p> <p>Hvis du angir 0.0.0.0, slettes IP-adressen.</p> <p>Hvis du lagrer en ny IP-adresse og avslutter, må denne angis neste gang en Telnet-tilkobling brukes.</p>
subnet-mask	<p>En verdi (uttrykt i tallgrupper atskilt av punktum), som identifiserer nettverket og er vert for deler av IP-adresser i meldinger som mottas. For eksempel vil</p> <pre>subnet-mask 255.255.255.0</pre> <p>lagre verdien 255.255.255.0 for nettmasken på utskriftsserveren. Verdien 0.0.0.0 deaktivører nettverksmasken. Du finner flere opplysninger i <a href="#">Tillegg A</a>.</p>
default-gw	<p>IP-adressen til en standard gateway, uttrykt i tallgrupper atskilt av punktum. For eksempel vil</p> <pre>default-gw 192.168.40.1</pre> <p>tildele IP-adressen 192.168.40.1 til utskriftsserverens standard gateway.</p> <p><b>Merk:</b> Hvis HP Jetdirect-utskriftsserveren konfigureres med DHCP, og hvis du endrer nettmasken eller adressen til en standard gateway manuelt, bør du også endre utskriftsserverens IP-adresse manuelt. Da frigjøres adressen som er tildelet med DHCP, slik at den inngår i DHCPs utvalg av IP-adresser.</p>
Config Server	(Skrivebeskyttet parameter) IP-adressen til serveren (for eksempel en BOOTP- eller DHCP-server) som sist konfigurerte IP-adressen til HP Jetdirect-utskriftsserveren.

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (4 av 14)**

TFTP Server	(Skrivebeskyttet parameter) IP-adressen til TFTP-serveren som gav TFTP-parametere til HP Jetdirect-utskriftsserveren.
TFTP Filename	(Skrivebeskyttet parameter) Banen og TFTP-filnavnet på TFTP-serveren. Eksempel: hpnp/printer1.cfg
domain-name	Enhetens domenenavn. For eksempel vil domain-name support.hp.com tildele support.hp.com som domenenavn. Domenenavnet inkluderer ikke vertnavnet – dette er ikke det fullstendig kvalifiserte domenenavnet (for eksempel printer1.support.hp.com).
pri-dns-svr	IP-adressen til den primære DNS-serveren (Domain Name System).
sec-dns-svr	IP-adressen til en sekundær DSN-server som skal brukes, hvis den primære DNS-serveren ikke er tilgjengelig.
pri-wins-svr	IP-adressen til den primære WINS-serveren (Windows Internet Naming Service), uttrykt i tallgrupper atskilt med punktum.
sec-wins-svr	IP-adressen til den sekundære WINS-serveren (Windows Internet Naming Service), uttrykt i tallgrupper atskilt med punktum.

**TCP/IP Print Options (TCP/IP-utskriftsalternativer)**

Kommando	Beskrivelse
9100-printing	Aktiverer eller deaktiverer utskrift til port 9100 på utskriftsserveren. 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer.
ftp-printing	Aktiverer eller deaktiverer muligheten for å skrive ut via FTP. 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer. (TCP-portene 20 og 21)
ipp-printing	Aktiverer eller deaktiverer muligheten for å skrive ut via IPP. 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer. (TCP-port 631)
lpd-printing	Aktiverer eller deaktiverer muligheten for å skrive ut via LPD. 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer. (TCP-port 515)
banner	Aktiverer eller deaktiverer utskrift av en LPD-skilleside. 0 deaktiverer skillesider. 1 (standard) aktiverer skillesider.
interlock	Angi om det kreves en bekreftelse (ACK) med alle TCP-pakker før skriveren kan lukke en skrivertilkobling til Port 9100. En verdi for Portnummer og Alternativ angis. For innebygde HP-utskriftsservere er standard portnummer 1. Alternativverdien 0 (standard) deaktiverer interlock, 1 aktiverer. For eksempel vil interlock 1 1 angi port 1, interlock aktivert.

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (5 av 14)**

mult-tcp-conn	(Restrict Mult Prt) Aktiverer eller deaktiverer flere TCP-tilkoblinger. 0 (standard): tillater flere tilkoblinger. 1: deaktiverer flere tilkoblinger.
buffer-packing	Aktiverer eller deaktiverer bufferpakking for TCP/IP-pakker. 0 (standard): Normal, databuffere pakkes før de sendes til skriveren. 1: Deaktiver bufferpakking. Data sendes til skriveren når de mottas.
write-mode	Styrer innstillingen av merket TCP PSH for dataoverføringer fra enhet til klient. 0 (standard): deaktiverer dette valget, merke brukes ikke. 1: all-push-alternativet. Push-biten angis i alle datapakker. 2: eoi-push-alternativet. Push-biten angis bare for datapakker der det er satt et End-of-Information-merke.

**TCP/IP LPD Queues (TCP/IP LDP-køer)**

Kommando	Beskrivelse
addq	Legger til en brukerdefinert kø. Navnet på køen (opptil 32 visbare ASCII-tegn), navnet på den foranstilte strengen, navnet på den etterstilte strengen og behandlingskøen (vanligvis RAW) må angis på kommandolinjen. Du kan legge til opptil seks brukerdefinerte køer.
deleteq	Sletter en brukerdefinert kø. Kønavnet må angis på deleteq-kommandolinjen.
defaultq	Navnet på køen som skal brukes hvis køen som er angitt for en utskriftsjobb, er ukjent. Som standard er standardkøen AUTO.
addstring	Legger til en brukerdefinert tegnstreng som kan settes inn foran eller etter utskriftsdataene. Du kan angi opptil åtte tegnstrenger. Strengnavn og innholdet i tegnstrengen angis på addstring-kommandolinjen.
deletestring	Sletter en brukerdefinert streng. Strengnavnet angis på deletestring-kommandolinjen.

**TCP/IP Raw Print Ports (TCP/IP Raw-utskriftsporter)**

Kommando	Beskrivelse
raw-port	Angir flere porter for utskrift til TCP-port 9100. Gyldige porter er fra 3000 til 9000. Dette er avhengig av programmet. Opptil to porter kan angis.

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (6 av 14)**

TCP/IP Access Control (TCP/IP-tilgangskontroll)	
Kommando	Beskrivelse
allow	<p>Gir en oppføring i vertstilgangslisten som er lagret på HP Jetdirect-utskriftsserveren. Hver oppføring angir en vert eller et nettverk av verter som har tillatelse til å koble til skriveren. Formatet er "allow: netnr [maske]", der netnr er et nettverksnummer eller enverts-IP-adresse, og maske er en adressemaske med biter som føyes til nettverksnummere og vertadressen for å bekrefte tilgang. Inntil 10 oppføringer er tillatt på tilgangslisten. Hvis det ikke finnes noen oppføringer, har alle verter tilgang. For eksempel vil</p> <pre>allow 192.0.0.0 255.0.0.0</pre> <p>tillate verter på nettverk 192.</p> <pre>allow 192.168.1.2</pre> <p>tillate en enkelt vert. I dette tilfellet hentes standardmasken 255.255.255.255 automatisk, og den behøver ikke angis.</p> <pre>allow 0 tømmer vertens tilgangsliste.</pre> <p>Du finner flere opplysninger i <a href="#">Kapittel 1</a>.</p>
TTCP/IP Other (TCP/IP, annet)	
Kommando	Beskrivelse
syslog-config	Aktiverer eller deaktiverer syslogserveroperasjon på utskriftsserveren: 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer. (UDP-port 514)
syslog-svr	Syslogserverens IP-adresse, uttrykt i tallgrupper atskilt med punktum. Den angir hvilken server HP Jetdirect-utskriftsserveren sender sysloggmeldinger til. For eksempel vil <pre>syslog-svr: 192.168.40.1</pre> tildle 192.168.40.1 som denne serverens IP-adresse. Ønsker du mer informasjon, kan du se <a href="#">Tillegg A</a> .
syslog-max	Angir hvor mange sysloggmeldinger som maksimalt kan sendes fra HP Jetdirect-utskriftsserveren per minutt. Denne innstillingen lar systemansvarlige kontrollere størrelsen på loggfilen. 10 per minutt er standard. Hvis den er satt til null, defineres ikke et maksimalt antall sysloggmeldinger.
syslog-priority	Kontrollerer filtreringen av sysloggmeldinger som sendes til syslogserveren. Filterområdet er 0 til 8, med 0 som det mest spesifikke og 8 det mest generelle. Bare meldinger som er lavere enn det angitte filternivået (eller med høyere prioritet), rapporteres. Standardinnstillingen er 8, der meldinger av alle typer prioriteter sendes. Hvis den er satt til 0, deaktivertes alle sysloggmeldingene.

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (7 av 14)**

syslog-facility	En kode som brukes til å identifisere kilden til en melding (for eksempel for å identifisere kilden til utvalgte meldinger ved feilsøking). Som standard vil HP Jetdirect-utskriftsserveren bruke LPR som kildekode, men de lokale brukerverdiene fra local0 til og med local7 kan brukes til å isolere enkelte servere eller grupper av utskriftsservere.
slp-config	Aktiverer eller deaktiverer SLP-operasjon (Service Location Protocol) på utskriftsserveren: 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer. Enkelte programmer fra HP (via UDP-port 427) bruker SLP til å automatisere avlesing av enheter.
slp-keep-alive	Angir en tidsperiode for utskriftsserverne der det skal sendes multicast-pakker på nettverket, for å unngå å bli slettet fra tabeller over nettverksenheter. Noen infrastrukturenheter, for eksempel svitsjer, kan slette aktive enheter fra enhetstabellen på grunn av inaktivitet på nettverket. Angi en verdi fra 1 til 1440 minutter for å aktivere denne funksjonen. Angi 0 for å deaktivere funksjonen.
mdns-config	Aktiverer eller deaktiverer mDNS-tjenester (Multicast Domain Name System). 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer. mDNS brukes vanligvis i små nettverk for IP-adresse og navn (gjennom UDP-port 5353) der en vanlig DNS server ikke er tilgjengelig.
mdns-service-name	Angir en alfanumerisk streng på opptil 64 ASCII-tegn som er tilordnet denne enheten eller tjenesten. Dette navnet er fast og brukes til å løse en bestemt enhet eller tjeneste hvis socketinformasjonen (for eksempel IP-adressen) endres fra økt til økt. Apple Rendezvous vil vise denne tjenesten. Standard tjenestenavn er skrivermodellen og LAN-maskinvareadressen (MAC).
mDNS Domain Name	(Skrivebeskyttet parameter) Angir mDNS-domenenavnet som er tilordnet enheten, i formaten <vertnavn>.local. Hvis det ikke er tilordnet et brukerdefinert vertnavn, brukes det standard vertnavnet NPIxxxxxx, der xxxxxx er de siste seks sifrene i LAN-maskinvareadressen (MAC).
mdns-pri-svc	Angir tjenesten for høyest prioritert mDNS som skal brukes ved utskrift. Hvis du vil angi denne parameteren, velger du ett av følgende utskriftsnumre: <b>1:</b> Port 9100-utskrift <b>2:</b> IPP-portutskrift <b>3:</b> Standard LPD-raw-kø <b>4:</b> Standard LPD-text-kø <b>5:</b> Standard LPD-auto-kø <b>6:</b> Standard LPD-binps-kø (binary postscript) <b>7</b> til og med <b>12:</b> Hvis det defineres brukerdefinerte LPD-køer, må de tilsvare brukerdefinerte LPD-køer fra 5 til og med 10. Standardvalget vil være avhengig av skriveren, vanligvis port 9100-utskrift eller LPD-binps.

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (8 av 14)**

ttl-slp	Angir innstillingen IP multicast TTL (Time To Live) for SLP-pakker (Service Location Protocol). Standardverdien er 4 hopp (antall rutere fra lokalnettverket). Intervallet er 1-15. Hvis verdien settes til -1, vil multicast-funksjonen deaktivieres.
ipv4-multicast	Aktiverer eller deaktiverer mottak og overføring av IP versjon 4-multicast-pakker av utskriftsserveren. 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer.
idle-timeout	Et heltall (1..3600) som angir antallet sekunder en tilkobling for utskriftsdata kan være åpen. For eksempel vil  idle-timeout 120 tildele 120 sekunder som ønsket verdi for tidsavbrudd ved inaktivitet. Standardverdien er 270 sekunder. Hvis denne verdien settes til 0, vil ikke tilkoblingen avsluttes, og andre verter vil ikke kunne koble seg til.
user-timeout	Et heltall (1..3600) som angir antall sekunder en Telnet- eller FTP-økt kan være inaktiv før den kobles fra automatisk. Standardverdien er 900 sekunder. 0 deaktiverer tidsavbruddet. <b>OBS!</b> Lave verdier, for eksempel 1-5, kan i praksis deaktivere bruken av Telnet. Da kan en Telnet-økt avsluttes før noen endringer kan gjøres.
cold-reset	Angir fabrikkinnstillingene for TCP/IP. Etter en kald tilbakestilling slår du av og på utskriftsserveren. Parameterene for andre delsystemer, for eksempel IPX/SPX eller AppleTalk, påvirkes ikke.
ews-config	Aktiverer eller deaktiverer utskriftsserverens innebygde Web-server: 0 deaktiverer, 1 (standard) aktiverer. Ønsker du mer informasjon, kan du se <a href="#">Kapittel 4</a> .
web-refresh	Angir tidsintervallet (1-99999 sekunder) for oppdateringer av diagnosesiden for den innebygde Web-serveren. Hvis den angis til 0, deaktiveres oppdateringshyppigheten.
tcp-mss	Angir hvilken MSS (maksimal segmentstørrelse) HP Jetdirect-utskriftsserveren vil sende ut for bruk ved kommunikasjon med lokale delnett (Ethernet MSS=1460 byte eller mer) eller eksterne delnett (MSS=536 byte): <b>0:</b> (standard) Alle nettverk er antatt lokale (Ethernet MSS=1460 byte eller mer). <b>1:</b> Bruk MSS=1460 byte (eller mer) for lokale delnett og MSS=536 byte for eksterne nettverk. <b>2:</b> Alle nettverk er antatt eksterne (MSS=536 byte), bortsett fra det lokale delnettet. MSS påvirker ytelsen ved at det bidrar til å hindre IP-fragmentering, som kan føre til ny overføring av data.

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (9 av 14)**

tcp-msl	Angir største segmentlevetid (MSL) i sekunder. Intervallet er 5-120 sekunder. Standardverdien er 15 sekunder.
gw-disable	Angir om enhetens IP-adresse skal automatisk tilordnes som gateway, når det ikke er konfigurert en gateway for nettverket. <b>0:</b> En gateway som bruker enhetens IP-adresse, vil bli tilordnet. <b>1:</b> Ingen gateway tilordnes. Gateway-adressen 0.0.0.0 konfigureres.
default-ip	Angir IP-adressen som skal brukes når utskriftsserveren ikke kan hente en IP-adresse fra nettverket under en tvungen, ny konfigurasjon av TCP/IP (for eksempel når den slås av eller på eller konfigureres manuelt for å bruke BOOTP/DHCP). <b>DEFAULT_IP:</b> angir den eldre, standard IP-adressen 192.0.0.192. <b>AUTO_IP:</b> angir en IP-adresse for lokalt grensesnitt (169.254.x.x). Startinnstillingen bestemmes av IP-adressen du fikk første gang den ble slått på.
default-ip-dhcp	Angir om DHCP-forespørselen skal overføres jevnlig når det automatisk tilordnes en eldre, standard IP-adresse (192.0.0.192) eller en IP-adresse for lokalt grensesnitt (169.254.x.x). <b>0:</b> Deaktivérer DHCP-forespørsler. <b>1 (standard):</b> Aktiverer DHCP-forespørsler.
dhcp-fqdn-config dhcp-fqdn-behavior	Angir konfigurasjonskontroll for det fullstendig kvalifiserte domenenavnet, enten ved hjelp av DHCP, manuell konfigurasjon eller begge deler. Det fullstendig kvalifiserte domenenavnet består av enhetens vernetnavn og domenenavn. Velg en av følgende kommandoverdier: <b>0 (standard):</b> DHCP kan brukes til å forsyne vernetnavnet og domenenavnet. Vernetnavnet kan endres ved hjelp av en manuell konfigurasjonsmetode (for eksempel den innebygde Web-serveren, skriverens kontrollpanel eller Telnet). Domenenavnet kan imidlertid ikke endres manuelt hvis det ble konfigurert via DHCP. <b>1:</b> Behold bare DHCP-innstillinger. Når det fullstendig kvalifiserte domenenavnet er konfigurert via DHCP, kan manuelle endringer ikke utføres. <b>2:</b> Behold manuelle innstillinger. Disse innstillingene kan konfigureres manuelt. DHCP kan bare brukes hvis innstillingene er fabrikkstandardverdier. <b>3:</b> Behold bare manuelle innstillinger. Manuelle konfigurasjonsmetoder kan brukes, men konfigurasjon via DHCP er ikke tillatt.

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (10 av 14)**

TCP/IP Diagnostics (TCP/IP-diagnoser)	
Kommando	Beskrivelse
Last Config IP	(Skrivebeskyttet parameter) IP-adressen til systemet som HP Jetdirect-utskriftsserverens IP-adresse ble konfigurert fra.
TCP Conns Refused	(Skrivebeskyttet parameter) Antall TCP-tilkoblinger til klienter som er blitt avvist av utskriftsserveren.
TCP Access Denied	(Skrivebeskyttet parameter) Antall ganger klientsystemer er blitt nektet tilgang til utskriftsserveren fordi det ikke fantes tillatte oppføringer i utskriftsserverens vertstilgangsliste.
DHCP Lease Time	(Skrivebeskyttet parameter) Varighet for leaset DHCP IP-adresse (i sekunder).
DHCP Renew Time	(Skrivebeskyttet parameter) Tidsavbrudd for DHCP T1 som angir fornyelsestiden for leaset DHCP (i sekunder).
DHCP Rebind Time	(Skrivebeskyttet parameter) Tidsavbrudd for DHCP T2 som angir ny bindingstid for leaset DHCP (i sekunder).
SNMP	
Kommando	Beskrivelse
snmp-config	Aktiverer eller deaktiverer SNMP-operasjoner på utskriftsserveren. 0 deaktivert, 1 (standard) aktiverer SNMP. <b>OBS!</b> Hvis du deaktivert SNMP, deaktiveres alle SNMP-agenter (SNMP v1, v2, v3) samt all kommunikasjon med administrasjonsprogrammer, for eksempel HP Web Jetadmin. I tillegg deaktiveres fastvareoppgraderinger gjennom aktuelle nedlastingsverktøy for HP.
get-cmnty-name	Angir et passord som avgjør hvilke SNMP GetRequests HP Jetdirect-utskriftsserveren skal svare på. Dette er valgfritt. Hvis et brukerspesifisert get community name er angitt, vil utskriftsserveren svare på enten dette brukerspesifiserte community-navnet eller fabrikkstandarden. Community-navn skal bestå av ASCII-tegn. Maksimal lengde er 255 tegn.
set-cmnty-name	Angir et passord som avgjør hvilke SNMP SetRequests (kontrollfunksjoner) HP Jetdirect-utskriftsserveren skal svare på. Community-navnet til en innkommende SNMP SetRequest må stemme med utskriftsserverens set community name for at utskriftsserveren skal gi respons. (For ekstra sikkerhet kan du begrense konfigurasjonstilgangen gjennom utskriftsserverens vertstilgangsliste.) Community-navn skal bestå av ASCII-tegn. Maksimal lengde er 255 tegn.

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (11 av 14)**

default-get-cmnty	Aktiverer eller deaktivører standard Get community name. 0 deaktivører, 1 (standard) aktiverer. Ved deaktivering av denne parameteren, kan kommunikasjon med SNMP-administrasjonsprogramvare forbys.
<b>SNMP Traps (SNMP-feller)</b>	
Kommando	Beskrivelse
auth-trap	Konfigurerer utskriftsserveren til å sende (på) eller ikke sende (av) SNMP-godkjenningsfeller. Disse angir at en SNMP-forespørsel ble mottatt, men at kontroll av community-navn mislyktes. 0 er av, 1 (standard) er på.
trap-dest	<p>Angir vertens IP-adresse i HP Jetdirect-utskriftsserverens SNMP trap destination-liste. Kommandoformatet er slik:</p> <p>trap-dest: <i>ip-adresse</i> [<i>community-navn</i>] [<i>portnummer</i>]</p> <p>Standard community-navn er "public". Standard SNMP-portnummer er 162. Portnummeret kan ikke angis uten et community-navn.</p> <p>Du kan slette tabellen ved å bruke "trap-dest: 0". Hvis listen er tom, sender ikke utskriftsserveren SNMP-feller. Listen kan inneholde opptil tre oppføringer. Standard SNMP trap destination-liste er tom. Systemene som er oppført på SNMP trap destination-listen, må ha en felledaemon som kan lytte til disse fellene for å kunne motta SNMP-feller.</p>
<b>IPX/SPX</b>	
Kommando	Beskrivelse
ipx-config	Aktiverer eller deaktivører IPX/SPX-protokolloperasjon på utskriftsserveren: 0 deaktivører, 1 (standard) aktiverer. For eksempel vil  <code>ipx-config 0</code> deaktivere IPX/SPX-operasjoner.
ipx-unitname	(Print Server Name) Et brukertildelt, alfanumerisk navn som tildeles til utskriftsserveren (maksimalt 31 tegn). Standardnavnet er NPIxxxxxx, der xxxxxx er de seks siste sifrene i LAN-maskinvareadressen.
Address	(Skrivebeskyttet parameter) Identifierer IPX-nettverks- og nodenumre som avleses i nettverket, i formatet NNNNNNNN:hhhhhhh (heksadesimal), der NNNNNNNN er nettverknummeret og hhhhhhhh er utskriftsserverens LAN-maskinvareadresse.
ipx-frametype	Angir innstillingene for IPX -rammetypen som er tilgjengelig på utskriftsservermodellen: AUTO (standard), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022, TR_SNAP. Ønsker du mer informasjon, kan du se <a href="#">Kapittel 9</a> .

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (12 av 14)**

ipx-sapinterval	Angir tidsintervallet (1 til 3600 sekunder) HP Jetdirect-utskriftsserveren skal vente mellom SAP-kringkastinger (Service Advertising Protocol) i nettverket. Standardverdien er 60 sekunder. 0 deaktivører SAP-kringkastinger.
ipx-mode	(Skrivebeskyttet parameter) Angir NetWare-modusen som er konfigurert på utskriftsserveren, enten RPRINTER eller QSERVER.
ipx-nds-tree	En alfanumerisk streng på inntil 31 tegn som identifiserer navnet på NDS-treet (Novell Directory Services) for utskriftsserveren.
ipx-nds-context	En alfanumerisk streng, på inntil 256 tegn som angir NDS-konteksten for HP Jetdirect-utskriftsserveren.
ipx-job-poll	Angir tidsintervallet (1 til 255 sekunder) HP Jetdirect-utskriftsserveren skal vente for å sjekke om det finnes utskriftsjobber i utskriftskøen. Standardverdien er 2 sekunder.
pjl-banner ipx-banner	Aktiverer eller deaktivører utskrift av en IPX-skilleside ved hjelp av PJL (Printer Job Language). 0 deaktivører skillesider. 1 (standard) aktiverer skillesider.
pjl-eoj ipx-eoj	Aktiverer eller deaktivører varsling om jobbslutt for IPX ved hjelp av PJL. 0 deaktivører, 1 (standard) aktiverer.
pjl-toner-low ipx-toner-low	Aktiverer eller deaktivører varsling om lite toner for IPX ved hjelp av PJL. 0 deaktivører, 1 (standard) aktiverer.
<b>AppleTalk</b>	
Kommando	Beskrivelse
appletalk	Aktiverer eller deaktivører AppleTalk (EtherTalk)-protokolloperasjon på utskriftsserveren: 0 deaktivører, 1 (standard) aktiverer. For eksempel vil appletalk 0 deaktivere AppleTalk-drift
Name	(Skrivebeskyttet parameter) Skriverens navn i AppleTalk-nettverket. Et nummer etter navnet betyr at det finnes flere enheter med dette navnet, og at dette er den N-te forekomsten med dette navnet.
Print Type	(Skrivebeskyttet parameter) Angir skrivertypen i AppleTalk-nettverket, slik det rapporteres av Jetdirect-utskriftsserveren. Det kan rapporteres opptil tre skrivertyper.
Zone	(Skrivebeskyttet parameter) Navnet på AppleTalk-nettverkszonens skriveren befinner seg i.
Phase	(Skrivebeskyttet parameter) AppleTalk phase 2 (P2) er forhåndskonfigurert på HP Jetdirect-utskriftsserveren.

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (13 av 14)**

Status	(Skrivebeskyttet parameter) Viser gjeldende konfigurasjonsstatus for AppleTalk.  READY: Viser at HP Jetdirect-utskriftsserveren venter på data.  DEAKTIVERT: Viser at AppleTalk er blitt deaktivert manuelt.  INITIALIZING: Viser at utskriftsserveren registrerer nodeadressen eller -navnet. Det kan også vises en statusmelding.
<b>DLC/LLC</b>	
Kommando	Beskrivelse
dlc/lhc-config	Aktiverer eller deaktivører DLC/LLC-protokolloperasjon på utskriftsserveren: 0 deaktivører, 1 (standard) aktiverer. For eksempel vil  <code>dlc/lhc-config 0</code> deaktivere DLC/LLC-operasjon.
strict-8022	Styrer tolking av DLC/LLC-protokoll: 0 (standard): deaktivører, det vil si løs tolking. 1: aktiverer, det vil si streng tolking).
<b>Other (Annet)</b>	
Kommando	Beskrivelse
link-type	(10/100 Fast Ethernet) angir utskriftsserverens koblingshastighet (10 eller 100 Mbps) og kommunikasjonsmodus (hel eller halv dupleks). Alternativene er AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF.  For AUTO (standard), bruker skriveren autoforhandling til å bestemme koblingshastigheten og modusen. Hvis autoforhandling mislykkes, angis 100HALF.
laa	Angir en lokalt administrert adresse (LAA) som erstatter LAN-maskinvareadressen (MAC). Hvis LAA brukes, må det angis en brukerdefinert streng på nøyaktig 12 heksadesimal sifre.  For Ethernet-utskriftsservere må LAA-adressen begynne med heksadesimal X2, X6, XA eller XE, der X er et heksadesimalt siffer fra 0 til og med F.  Standardadressen er den fabriktildordnede adressen.
scan-idle-timeout	Angir antall sekunder (1-3600) en inaktiv skannertilkobling skal kunne stå åpen. 0 deaktivører tidsavbruddet.  Standardverdien er 300 sekunder.

**Tabell 3.4 Telnet-kommandoer og -parametere (14 av 14)**

MFP-config	(MFP config) Aktiverer eller deaktiverer utskriftsserverens støtte for klientprogramvare som leveres sammen med flerfunksjonsenheter eller alt-i-ett-enheter. 0 (standard): deaktiverer støtte for klientprogramvare (tillater bare utskrift). 1: aktiverer støtte for klientprogramvare (tillater både utskrift og skanning).
<b>Support (Støtte)</b>	
Kommando	Beskrivelse
Web JetAdmin URL	(Skrivebeskyttet parameter) Hvis HP Web Jetadmin finner denne enheten, vil URL-adressen som gir tilgang til HP Web Jetadmin, bli angitt.
Web JetAdmin Name	(Skrivebeskyttet parameter) Hvis HP Web Jetadmin finner denne enheten, vil navnet til HP Web Jetadmin-verten bli angitt (hvis det er kjent).
support-name	Viser vanligvis til navnet på personen som skal kontaktes ved behov for støtte for denne enheten.
support-number	Bruktes vanligvis til å angi et telefonnummer eller direktenummer det skal ringes til ved behov for støtte for denne enheten.
support-url	URL-adresse til et Web-område med produktinformasjon om denne enheten, enten via Internett eller et intranett.
tech-support-url	URL-adresse til et Web-område for teknisk støtte, enten via Internett eller et intranett.

## Menygrensesnitt

Hvis du skriver menu ved ledeteksten i Telnet, vises et valgfritt menygrensesnitt. Menygrensesnittet betyr at du ikke behøver å huske kommandoer, og har strukturerte lister i menyen som gir enkel tilgang til konfigurasjonsparametere.

[Figur 3.1](#) viser menygrensesnittet. Her brukes TCP/IP-menyene som eksempler.

- På **hovedmenyen** velger du et menynummer og skriver det inn. Hvis det finnes undermenyer, velger og skriver du inn nummeret på undermenyen du vil bruke.
- Hvis du vil endre en parameterinnstilling, skriver du "Y" (for Ja) når du blir bedt om det.

Du endrer parametere ved å redigere innstillingen ved hjelp av **Tilbake**-tasten. Hvis du skriver inn en verdi som ikke gjenkjennes, vil det bli vist riktige oppføringer du kan velge blant.

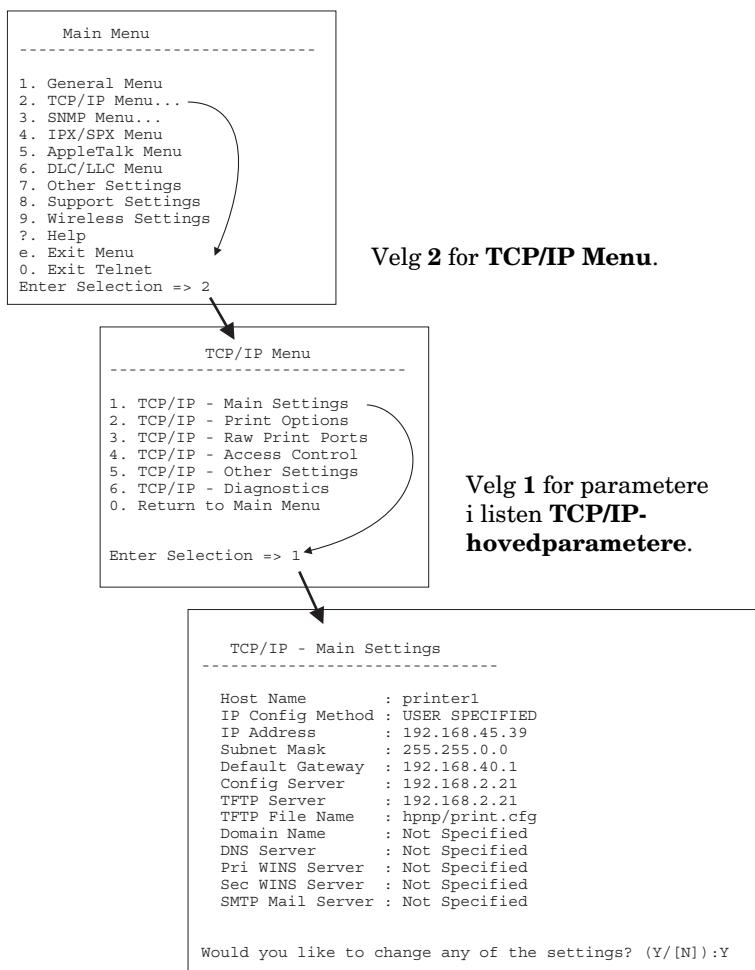
---

### Merk

Endringer lagres ikke på Jetdirect-utskriftsserveren før du går ut av en meny og velger å lagre endringene når du blir spurtt om dette.

---

**Figur 3.1 Eksempel: Bruke menygrensesnittet**



Trykk på Y for å redigere disse parametrerne. Bruk **Tilbake**-tasten til å redigere parameterene.

Endringer lagres ikke før du velger å lagre dem når du avslutter økten.

## Bruke Telnet til å slette de eksisterende IP-innstillingene

Hvis du vil slette IP-adressen under en Telnet-økt, bruker du disse kommandolinjeparameterene:

1. Skriv `cold-reset` og trykk på **Enter**.
2. Skriv `quit` og trykk på **Enter** for å avslutte Telnet.
3. Slå utskriftsserveren av og på igjen.

---

### Merk

Denne prosedyren tilbakestiller alle TCP/IP-parametere, men den har bare innvirkning på TCP/IP-undersystemet. Parametrerne for andre delsystemer, for eksempel IPX/SPX eller AppleTalk, påvirkes ikke.

Hvis du vil tilbakestille alle parameterene til standard fabrikkverdier, kan du se [Kapittel 8](#).

---

---

## Bruke den innebygde Web-serveren

Du kan angi IP-parametere på HP Jetdirect-utskriftsservere som støtter den innebygde Web-serveren. I [Kapittel 4](#) finner du mer informasjon.

---

# Bruke skriverens kontrollpanel

Når HP Jetdirect-utskriftsservere er støttet av skriveren, inneholder de en konfigurasjonsmeny som du kan få tilgang til fra skriverens kontrollpanel. Ved hjelp av denne menyen kan du aktivere eller deaktivere nettverksprotokoller og angi grunnleggende nettverksparametere. Du finner en oppsummering av de tilgjengelige menyelementene i [Tillegg B](#).

---

<b>Merk</b>	Du finner mer informasjon om hvordan du bruker kontrollpanelet på skriveren i dokumentasjonen for skriveren.
-------------	--

---

Når du åpner HP Jetdirect-menyen fra skriverens kontrollpanel, kan du blant annet angi følgende parametere for TCP/IP-nettverkskonfigurasjon:

- IP-vertsnavn
- DHCP-leieavtalehandling (release eller renew)
- IP-adressen til utskriftsserveren
- Nettverksmaske
- Standard gateway-adresse
- Adresse for sysloggserver
- Periode for tidsavbrudd ved inaktivitet

Hvis du må konfigurere flere TCP/IP-parametere enn det som er tillatt ved konfigurasjon via kontrollpanelet, må du bruke et alternativt konfigurasjonsverktøy (for eksempel Telnet eller den innebygde Web-serveren).

Hvis HP Jetdirect-utskriftsserveren er konfigurerert for å motta TCP/IP-konfigurasjon fra skriverens kontrollpanel, lagres konfigurasjonen på utskriftsserveren når strømmen slås av og på.

---

## Flytte til et annet nettverk

Hvis du skal flytte en HP Jetdirect-utskriftsserver som er konfigurert med en IP-adresse, til et annet nettverk, må du passe på at IP-adressen ikke kommer i konflikt med adresser på det nye nettverket. Du kan endre utskriftsserverens IP-adresse til en som kan brukes på det nye nettverket, eller slette den nåværende IP-adressen og konfigurerere en annen adresse på det nye nettverket. Du finner flere opplysninger om hvordan du tilbakestiller utskriftsserveren til fabrikkinnstillingene i [Kapittel 8, "Feilsøke HP Jetdirect-utskriftsserveren"](#).

Hvis den nåværende BOOTP-serveren er utilgjengelig, kan du bli nødt til å finne en annen BOOTP-server og konfigurere skriveren til denne serveren.

Hvis utskriftsserveren ble konfigurert med BOOTP, DHCP eller RARP, skal du redigere de aktuelle systemfilene med oppdaterte innstillinger. Hvis IP-adressen ble angitt manuelt (for eksempel fra skriverens kontrollpanel eller Telnet), skal du konfigurere IP-parameterene på nytt som beskrevet i dette kapitlet.

# Bruke den innebygde Web-serveren

---

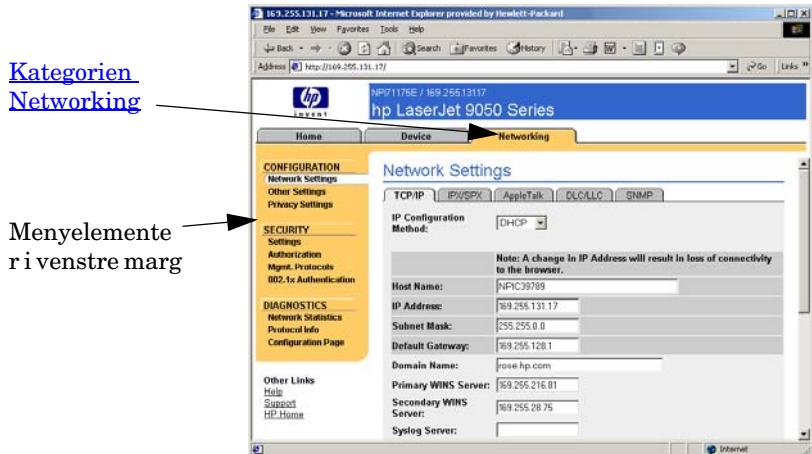
## Innledning

Denne enheten inneholder en innebygd Web-server som er tilgjengelig via en kompatibel Web-leser i et intranett. Den innebygde Web-serveren gir tilgang til konfigurasjons- og behandlingssider for HP Jetdirect-utskriftsserveren og den tilkoblede nettverksenheten (for eksempel en skriver eller en flerfunksjons alt i ett-enhet).

Kategorier i øverste del av leservinduet gir tilgang til enhets- og nettverkssider. Hvilke kategorier og funksjoner som vises, avhenger av egenskapene til enheten og fastvareversjonen av HP Jetdirect-utskriftsserveren.

Du får tilgang til nettverkskonfigurasjon for HP Jetdirect-utskriftsserveren via kategorien **Networking**. En vanlig versjon av kategorien **Networking** vises i [Figur 4.1](#). Du finner detaljerte opplysninger om konfigurasjon i [Kategorien Networking](#).

Hvis du vil ha informasjon om andre tilgjengelige kategorier, kan du se dokumentasjonen for den innebygde Web-serveren, som følger med skriveren eller MFP-enheten.



Figur 4.1 Kategorien Networking for den innebygde Web-serveren

---

# Krav

## Kompatible Web-lesere

Hvis du vil ha tilgang til den innbygde Web-serveren, må du bruke en kompatibel Web-leser. Den innebygde Web-serveren kan vanligvis brukes med Web-leserne som støtter HTML 4.01 og CSS (cascading style sheets).

Hewlett-Packard tester flere nye og eldre lesere ved hjelp av en rekke systemer. Vi anbefaler vanligvis følgende lesere:

- Microsoft Internet Explorer 5.0 eller senere
- Netscape Navigator 6.0 eller senere

## Leserunntak

På grunn av kjente problemer under testing, anbefaler vi at du ikke bruker følgende lesere:

- Netscape Navigator 6.2.x med SSL

## HP Web Jetadmin-versjon som støttes

HP Web Jetadmin er et leserbasert verktøy for bedriftsadministrasjon for nettverksenheter. Det er tilgjengelig fra HP-støtte på Internett på følgende URL-adresse:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>

Hvis du vil bruke de forbedrede sikkerhetsfunksjonene, anbefales det at du bruker HP Web Jetadmin versjon 7.6 eller nyere med HP Jetdirects innebygde Web-server. Når du bruker HP Web Jetadmin, kan du aktivere SNMP v3-agenten og sømløst opprette en SNMP v3-konto på utskriftsserveren.

En kobling til HP Web Jetadmin vises på den innebygde Web-serveren hvis HP Web Jetadmin har oppdaget denne enheten gjennom en integrasjons-URL-adresse.

Foreløpig kan leserstøtte variere mellom HP Web Jetadmin og den innebygde Web-serveren. Du finner informasjon om lesere som støttes med HP Web Jetadmin, på

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>.

# Vise den innebygde Web-serveren

Før du kan bruke den innebygde Web-serveren, må HP Jetdirect-utskriftsserveren konfigureres med en IP-adresse. Du finner beskrivelse av en IP-adresse og en oversikt over TCP/IP-nettverk i [Tillegg A](#).

Det er mange måter å konfigurere en IP-adresse på utskriftsserveren på. Du kan for eksempel konfigurere IP-parametere automatisk over nettverket med BOOTP-protokollen (Bootstrap Protocol) eller DHCP-protokollen (Dynamic Host Configuration Protocol) hver gang utskriftsserveren slås på. Du kan også manuelt konfigurere IP-parametere ved hjelp av skriverens kontrollpanel, Telnet, systemkommandoene "arp" og "ping", HP Web Jetadmin eller annen administrasjonsprogramvare. Du finner mer informasjon om TCP/IP-konfigurasjonsalternativer i [Kapittel 3](#).

Når den er slått på, vil HP Jetdirect-utskriftsserveren som ikke kan hente en gyldig IP-adresse fra nettverket, automatisk tilordne seg selv en eldre, standard IP-adresse (192.0.0.192) eller en IP-adresse for lokalt grensesnitt i området fra 169.254.1.0 til 169.254.254.255. IP-adressen som er konfigurert på utskriftsserveren, kan bestemmes ved å kontrollere konfigurasjonssiden for Jetdirect for utskriftsserveren. Se [Kapittel 3](#) hvis du vil ha mer informasjon.

Hvis den eldre, standard IP-adressen 192.0.0.192 er tilordnet, må du konfigurere datamaskinen midlertidig med samme IP-nettverkstall eller opprette en rute til utskriftsserveren, før du kan få tilgang til den innebygde Web-serveren.

Gjør følgende etter at en IP-adresse er opprettet på utskriftsserveren:

1. Kjør en støttet Web-leser.
2. Angi IP-adressen til utskriftsserveren som URL-adressen.



**Figur 4.2 Skrive inn IP-adressen**

3. Hvis du mottar sikkerhetsadvarsler, klikker du på **Ja** for å fortsette.

Den innebygde Web-serveren bruker standard HTTP for første tilgang. Utskriftsserveren kan imidlertid konfigureres til å vises som et sikkert område ved å bruke et installert X.509-kompatibelt sertifikat for identifisering. Når de er riktig konfigurert, kan kryptert leserkommunikasjon via HTTPS (sikker HTTP) brukes for sikker tilgang.

Selv om det ikke anbefales, kan du bruke menyen **Alternativer for Internett** til å konfigurer leseren til å ignorere sikkerhetsadvarslene hvis utskriftsserveren er konfigurert til å fungere via HTTPS. Se [Mgmt. Protocols](#).

4. En side for den innebygde Web-serveren vises.

## Bruksmerknader

- Hvis du angir eller endrer en konfigurasjonsparameterverti, klikker du på **Apply** for å aktivere endringene eller **Cancel** for å annullere dem.
- Endringer i IP-adressen stenger koblingen til den innebygde Web-serveren. Bruk den nye IP-adressen til å gjenopprette en tilkobling.

---

### OBS!

Endringer i IP-adressen på HP Jetdirect-utskriftsserveren kan føre til utskriftsfeil for klienter som er konfigurert til å skrive ut til denne skriveren med den forrige IP-adressen.

---

- Novell NetWare-nettverk: På siden **Network Settings** bruker du kategorien **IPX/SPX** til å konfigurer køservermodusparametere for Novell Directory Services (NDS). Merk at den innebygde Web-serveren ikke kan opprette NDS-objekter (utskriftsserver, skriver og utskriftskøobjekter) på Novell-serveren. Du kan bruke et Novell NetWare-verktøy, som for eksempel NWAdmin, for å opprette disse objektene, eller du kan konfigurer IPX/SPX-stakken for NDS ved hjelp av HP-verktøy som for eksempel veiviseren HP Install Network Printer eller HP Web Jetadmin.

---

# Kategorien Networking

Kategorien **Networking** gir tilgang til konfigurasjonsparametere og status for HP Jetdirect-nettverket. Menyelementene i venstre marg gir tilgang til konfigurasjons- og statussider.

## Sende produktinformasjon til HP

Første gang du bruker kategorien **Networking**, blir du spurta om du vil tillate sending av produktinformasjon til HP.

Produktidentifikasjon og bruksdata som samles inn av HP, brukes til å forbedre produktfunksjoner og tjenester. Personlig informasjon samles ikke inn i henhold til HPs policy om personvern.

Se [Hewlett-Packard Online Privacy Statement](#).

Du kan velge å aktivere eller deaktivere denne funksjonen når som helst ved hjelp av siden **Privacy Settings** i kategorien **Networking**.

## Nettverksinnstilling

På sidene for **nettverksinnstilling** kan du angi eller endre konfigurasjonsparametere for protokollene [TCP/IP](#), [IPX/SPX](#), [AppleTalk](#), [DLC/LLC](#) og [SNMP](#). Du angir en parameterinnstilling ved å skrive inn den ønskede verdien og klikke på **Apply**.

Networking
<b>CONFIGURATION</b>
<a href="#">Nettverksinnstilling</a>
<a href="#">Other Settings</a>
<a href="#">Personverninnstilling</a>
<a href="#">Select Language</a>
<b>SECURITY</b>
<a href="#">Innstillinger</a>
<a href="#">Godkjenning</a>
<a href="#">Mgmt. Protocols</a>
<a href="#">802.1x Authentication</a>
<b>DIAGNOSTICS</b>
<a href="#">Network Statistics</a>
<a href="#">Protocol Info</a>
<a href="#">Siden Configuration</a>

## TCP/IP

TCP/IP-siden inneholder konfigurasjonsparametere som vist i [Tabell 4.1](#).

**Tabell 4.1 TCP/IP-innstillinger (1 av 3)**

Element	Beskrivelse
IP Configuration Method	<p>Velger metoden som HP Jetdirect-utskriftsserveren vil bruke for IP-konfigurasjonsparametre: <b>BOOTP</b> (standard), <b>DHCP</b>, <b>Manual</b> eller <b>Auto IP</b>.</p> <p>For <b>BOOTP</b> eller <b>DHCP</b> blir IP-parametrene automatisk konfigurert av en BOOTP- eller DHCP-server hver gang utskriftsserveren slås på.</p> <p>Hvis du velger <b>Manual</b>, kan grunnleggende IP-parametere angis manuelt fra denne Web-siden, eller ved hjelp av andre tilgjengelige verktøy.</p> <p>Hvis du velger <b>Auto IP</b>, tilordnes en unik IP-adresse for lokalt grensesnitt (169.254.x.x).</p> <p>Ønsker du mer informasjon, kan du se <a href="#">Kapittel 3</a>.</p>
Host Name	Angir et lesbart IP-navn (objektet SNMP SysName) for nettverksenheten. Navnet må begynne med en bokstav og kan slutte med en bokstav eller et tall, opptil 32 ASCII-tegn. Standardnavnet er NPIxxxxx, der xxxxxx er de seks siste sifrene i lokalnettets maskinvareadresse (MAC).
IP Address	Bruk dette feltet til å tildele IP-adressen (Internet Protocol) for HP Jetdirect-utskriftsserveren manuelt. IP-adressen er en adresse på fire byte (32 biter) i formatet "n.n.n.n", der "n" er et tall fra 0 til 255. En IP-adresse er en unik identifikasjon av en node i et TCP/IP-nettverk. Duplikate IP-adresser er ikke tillatt i TCP/IP-nettverk. Du finner flere opplysninger om IP-adresser i <a href="#">Tillegg A</a> .
Subnet Mask	Hvis det brukes delnett, bruker du dette feltet til å tildele en nettverksmaske manuelt. En nettverksmaske er et 32-biters tall som, når det brukes på en IP-adresse, avgjør hvilke biter som angir nettverket og delnettet, og hvilke biter som entydig angir noden. Du finner flere opplysninger om nettverksmasker i <a href="#">Tillegg A</a> .
Default Gateway	Identifiserer IP-adressen til en ruter eller en datamaskin som brukes for å koble til andre nettverk eller delnettverk.

**Tabell 4.1 TCP/IP-innstillinger (2 av 3)**

Element	Beskrivelse
Domain Name	Angir navnet på DNS-domenet (Domain Name System) der HP Jetdirect-utskriftsserveren er plassert (for eksempel support.hp.com). Det omfatter ikke vertsnavnet og er ikke det fullstendig kvalifiserte domenenavnet (for eksempel printer1.support.hp.com).
Primary WINS Server	Angir IP-adressen til den primære WINS-serveren (Windows Internet Naming Service). WINS-serveren leverer IP-adresse- og navnetjenester for nettverksmaskiner og -enheter.
Secondary WINS Server	Angir IP-adressen som skal brukes for WINS hvis den primære WINS-serveren ikke er tilgjengelig.
Syslog Server	Angir IP-adressen for en vertsmaskin som er konfigurert til å motta sysloggmeldinger fra HP Jetdirect-utskriftsserveren. Hvis det ikke er angitt noen sysloggserver, er sysloggmeldinger deaktivert. Ønsker du mer informasjon, kan du se <a href="#">Tillegg A</a> .
Syslog Maximum Messages	Angir hvor mange sysloggmeldinger som maksimalt kan sendes fra HP Jetdirect-utskriftsserveren per minutt. Denne innstillingen lar systemansvarlige kontrollere størrelsen på loggfilen. 10 per minutt er standard. Hvis verdien settes til null, blir det ikke definert noe maksimalt antall.
Syslog Priority	Styrer filtreringen av sysloggmeldinger som sendes til sysloggserveren. Filterområdet er 0 til 8, der 0 er mest spesifik og 8 er mest generell. Bare meldinger som er lavere enn det angitte filternivået (dvs. med høyere prioritet), blir rapportert. Standardverdien er 8, som rapporterer alle sysloggmeldinger. En verdi på 0 betyr at sysloggrapporteringen er deaktivert.
Idle Timeout	Angir antall sekunder en inaktiv tilkobling kan være åpen. Inntil 3600 sekunder kan angis. Standardverdien er 270. Hvis den settes til 0, blir tidsavbrudd deaktivert og TCP/IP-tilkoblinger forblir åpne til de lukkes av enheten i den andre enden av nettverket (for eksempel en arbeidsstasjon).

**Tabell 4.1 TCP/IP-innstillinger (3 av 3)**

Element	Beskrivelse
TTL/SLP	<p>Angir innstillingen IP multicast Time To Live (TTL) for SLP-pakker (Service Location Protocol). Standardverdien er 4 hopp (antall rutere fra lokalnettverket). Verdiområdet er 1-15. Hvis verdien settes til -1, deaktivieres multicast-funksjonen.</p> <p>Dette feltet ignoreres for utskriftsserverne som er konfigurert for Auto IP-adresser (for lokalt grensesnitt). TTL på utgående pakker settes alltid til 255 og begrenses til nettverket for lokalt grensesnitt.</p>
System Contact	<p>Identifiserer en person som er utpekt til å administrere eller utføre service på enheten. Dette feltet kan inneholde et telefonnummer eller lignende informasjon.</p> <p>Etter konfigurasjon vil denne parameteren vises på HP Jetdirects hjemmeside.</p>
System Location	<p>Angir den fysiske plasseringen av enheten eller relatert informasjon. Bare utskrivbare ASCII-tegn er tillatt, opptil 64 tegn.</p> <p>Etter konfigurasjon vil denne parameteren vises på HP Jetdirects hjemmeside.</p>
Banner Page	Angir om det skal skrives ut en LPD-skilleside for utskriftsjobber. For innebygde utskriftsservere er bare én port tilgjengelig (port 1).
Default IP	<p>Angir IP-adressen som skal brukes når utskriftsserveren ikke kan hente en IP-adresse fra nettverket under en tvungen, ny konfigurasjon av TCP/IP (for eksempel når den konfigureres manuelt for å bruke BOOTP/DHCP).</p> <p><b>LEGACY_DEFAULT_IP:</b> angir den eldre, standard IP-adressen 192.0.0.192.</p> <p><b>AUTO_IP:</b> angir en IP-adresse for lokalt grensesnitt (169.254.x.x).</p> <p>Startinnstillingen bestemmes av IP-adressen du fikk første gang den ble slått på.</p>
Send DHCP requests	<p>En avmerkingsboks brukes til å angi om DHCP-forespørselen skal overføres jevnlig når det automatisk tilordnes en eldre, standard IP-adresse (192.0.0.192) eller en IP-adresse for lokalt grensesnitt (169.254.x.x).</p> <p>Fjern merket for avmerkingsboksen for å deaktivere DHCP-forespørlene.</p> <p>Merk av for avmerkingsboksen (standard) for å aktivere DHCP-forespørlene.</p>

## IPX/SPX

I kategorien **IPX/SPX** kan du konfigurere parametere for IPX/SPX (Internet Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange) på HP Jetdirect-utskriftsserveren for bruk i et Novell NetWare- eller IPX/SPX-kompatibelt nettverk (for eksempel et Microsoft-nettverk). Se [Tabell 4.2](#) for en beskrivelse av elementer på denne siden.

---

**OBS!** Hvis du bruker direkte utskrift over IPX/SPX i et Microsoft-nettverk, må du **ikke** deaktivere IPX/SPX.

---

For Novell NetWare-nettverk:

- Den innebygde Web-serveren kan brukes til å velge parametere for køservermodus i NDS-miljøer (Novell Directory Services).
- Du kan ikke opprette objektene for NDS-utskriftsserver, -skriver og -kø ved hjelp av den innebygde Web-serveren. Bruk tilgjengelige verktøy til å opprette disse objektene.

**Tabell 4.2 IPX/SPX-innstillinger (1 av 3)**

Element	Beskrivelse
IPX/SPX Enable	Aktiverer eller deaktiverer IPX/SPX-protokollene for HP Jetdirect-utskriftsserveren. Hvis det ikke er merket av for dette alternativet, er IPX/SPX deaktivert.
IPX/SPX Frame Type	Angi IPX/SPX-rammetypen som skal brukes av HP Jetdirect-utskriftsserveren på nettverket. Når en rammetype er konfigurert, blir alle andre tatt og fjernet. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>AUTO</b> (standard) gjenkjerner alle rammetyper og konfigurerer den første som blir oppdaget.</li><li>● <b>EN_8023</b> begrenser rammetypen til IPX over IEEE 802.3-rammer.</li><li>● <b>EN_II</b> begrenser rammetypen til IPX over Ethernet-rammer.</li><li>● <b>EN_8022</b> begrenser rammetypen til IPX over IEEE 802.2 med IEEE 802.3-rammer.</li><li>● <b>EN_SNAP</b> begrenser rammetypen til IPX over SNAP med IEEE 802.3-rammer.</li></ul>

**Tabell 4.2 IPX/SPX-innstillinger (2 av 3)**

Element	Beskrivelse
SAP Interval	Angir tidsintervallet (i sekunder) som HP Jetdirect-utskriftsserveren venter med å sende SAP-meldinger (Service Advertising Protocol), som kringkastes for å sende ut tjenestemuligheter i Novell NetWare-nettverk. Bruk verdien 0 hvis du vil deaktivere SAP-meldinger.
Print Server Name	Angi et NetWare-skrivernavn for HP Jetdirect-utskriftsserveren (bare alfanumeriske tegn). Standardnavnet er NPLxxxxxx, der xxxxxx er de seks siste sifrene i HP Jetdirect-utskriftsserverens LAN-maskinvareadresse (MAC).
NDS Tree Name	Angi navnet på NDS-treet for enheten. Navnet på NDS-treet (Novell Directory Services) refererer til navnet på organisasjonstreet som brukes av nettverket. La feltet være tomt hvis du vil deaktivere NDS-støtte.
NDS Context	Utskriftsserverens NDS-kontekst refererer til NDS-beholderen eller organisasjonsenheten som inneholder utskriftsserverobjektet. Utskriftskø- og enhetsobjekter kan plasseres hvor som helst i NDS-treet, men HP Jetdirect-utskriftsserveren må konfigureres med det fullstendig kvalifiserte navnet for utskriftsserverobjektet. Hvis utskriftsserverobjektet for eksempel befinner seg i beholderen "markedsavdeling.minby.lj", er utskriftsserverens fullstendige kvalifiserte kontekstnavn (CN - context name): "OU=markedsavdeling.OU=minby.O=lj" (der OU er en organisasjonsenhetsbeholder og O er en organisasjonsbeholder i NDS-treet). Utskriftsserveren godtar også "markedsavdeling.minby.lj". La feltet være tomt hvis du vil deaktivere NDS-støtte. Merk: NDS-objekter kan ikke opprettes av den innebygde Web-serveren.
Job Poll Interval	Angir tidsintervallet (i sekunder) HP Jetdirect-utskriftsserveren skal vente før den sjekker om det finnes utskriftsjobb i utskriftskøen.

**Tabell 4.2 IPX/SPX-innstillinger (3 av 3)**

Element	Beskrivelse
PJL Configuration	<p>For PJL-parametere (Printer Job Language) aktiverer du (merker av for) eller deaktiverer (fjerner merkingen for) de parametrene som finnes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Banner Page</b> (for utskrift av skillesider mellom utskriftsjabber)</li> <li>● <b>End-Of-Job-Notification</b> (hvis den mottas fra skriveren, videresendes jobbsluttmeldingen til et klientprogram)</li> <li>● <b>Toner Low Notification</b> (hvis meldingen mottas fra skriveren, videresender HP Jetdirect-utskriftsserveren "lite toner"-meldingen til et klientprogram)</li> </ul>

## AppleTalk

I kategorien **AppleTalk** kan du konfigurere utvalgte AppleTalk-innstillinger på HP Jetdirect-utskriftsserveren. Se [Tabell 4.3](#) for en beskrivelse av elementer på denne siden.

---

<b>Merk</b>	De viste AppleTalk-parametrene omfatter AppleTalk-skrivertypene som sendes ut i nettverket.  HP Jetdirect-utskriftsserveren støtter bare AppleTalk Phase 2.
-------------	---

---

**Tabell 4.3 AppleTalk-innstillinger (1 av 2)**

Element	Beskrivelse
AppleTalkEnable, avmerkingsboks	Aktivere (merke av for) eller deaktivere (fjerne merket for) AppleTalk-protokollen på utskriftsserveren. Hvis AppleTalk er aktivert, vises AppleTalk-parametrene som er lagret på utskriftsserveren.
Device (AppleTalk) Name	Angi navnet til skriveren på AppleTalk-nettverket. Hvis du angir et navn som allerede er tilordnet på nettverket, følges AppleTalk-navnet som angis på Jetdirect-konfigurasjonssiden, av et tall for å vise at det er et duplikat.

**Tabell 4.3 AppleTalk-innstillinger (2 av 2)**

Element	Beskrivelse
Print Type	Angi typen skriver som er sendt ut på nettverket. Det kan vises opptil to typer (for eksempel HP LaserJet og LaserWriter).
Zone	Velg en tilgjengelig AppleTalk-nettverkssone for skriveren. Som standard vises sonen som for øyeblikket er valgt. Klikk på <b>Refresh selected zone Info</b> for å oppdatere listen over tilgjengelige soner.

## DLC/LLC

I avmerkingsboksen kan du aktivere (merke av for) eller deaktivere (fjerne merket for) DLC/LLC-protokollene (Data Link Control/Logical Link Control) på HP Jetdirect-utskriftsserveren. Hvis avmerkingsboksen ikke er merket, er DLC/LLC-protokollene deaktivert.

## SNMP

Du kan angi eller endre SNMP-parametrene (Simple Network Management Protocol). Se [Tabell 4.4](#).

---

<b>OBS!</b>	Hvis du bruker HP Web Jetadmin til å administrere enhetene, bruker du HP Web Jetadmin til <b>sømløst</b> å konfigurere SNMP v3 og andre sikkerhetsinnstillinger på utskriftsserveren.  Hvis du bruker den innebygde Web-serveren til å opprette SNMP v3-kontoen, slettes eventuelle eksisterende SNMP v3-kontoer. I tillegg må SNMP v3-kontoinformasjonen implementeres på SNMP-administrasjonsprogrammet. Ønsker du mer informasjon, kan du se <a href="#">SNMP v3</a> .
-------------	---

---

**Tabell 4.4 SNMP-innstillinger (1 av 2)**

Element	Beskrivelse
Enable SNMPv1/v2 read-write access	<p>Dette alternativet aktiverer SNMP v1/v2c-agentene på utskriftsserveren. Egendefinerte community-navn kan konfigureres til å kontrollere administrasjonstilgang til utskriftsserveren.</p> <p>Et SNMP Set Community Name er et passord som gjør det mulig å konfigurere (eller skrive) SNMP-informasjon på HP Jetdirect-utskriftsserveren.</p> <p>Et SNMP Get Community Name er et passord som brukes til å hente (eller lese) SNMP-informasjon på HP Jetdirect-utskriftsserveren.</p> <p>En innkommende SNMP SetRequest- eller GetRequest-kommando må inneholde riktig Set eller Get community name før utskriftsserveren svarer.</p> <p>Community-navnet må bestå av ASCII-tegn og kan inneholde opptil 255 tegn.</p> <p>Standard gruppenavn for henting er "public", som kan deaktivieres for å begrense tilgang ved å merke av i den tilhørende avmerkingsboksen.</p> <p><b>Merk:</b> Hvis "public" deaktivieres, kan det hende at noen portovervåkningsprogrammer eller oppdagelsesverktøy ikke fungerer ordentlig.</p>
Enable SNMPv1/v2 read-only access	Dette alternativet aktiverer SNMP v1/v2c-agenter på utskriftsserveren, men begrenser tilgangen til lesertilgang. Skrivertilgang er deaktivert. Standarden for Get community name, "public", aktiveres automatisk.
Disable SNMPv1/v2	Dette alternativet deaktiviserer SNMP v1/v2c-agenter på utskriftsserveren. Dette anbefales for sikre miljøer. Hvis SNMP v1/v2c deaktivieres, kan det hende at noen portovervåkningsprogrammer eller oppdagelsesenheter ikke fungerer ordentlig.

**Tabell 4.4 SNMP-innstillinger (2 av 2)**

Element	Beskrivelse
Enable SNMPv3	(Bare for HP Jetdirect-utskriftsservere med alle funksjoner) Dette alternativet aktiverer (merk av for) eller deaktivérer (fjern merket for) SNMP v3-agenten på utskriftsserveren. Når den er aktivert, må en SNMP v3-konto opprettes på utskriftsserveren, og kontoinformasjonen må implementeres på SNMP v3-administrasjonsprogrammet. Du kan opprette en konto ved å oppgi følgende informasjon:  User Name: brukernavnet for SNMP v3-kontoen. Authentication Key: en 16-biters heksadesimalverdi for godkjennung av SNMP-pakkeinnholdet ved hjelp av Message Digest Algorithm 5 (MD5, RFC 1321). Privacy Key: en 16-biters heksadesimalverdi for kryptering av datadelen av SNMP-pakken ved hjelp av DES-algoritmen (Data Encryption Standard). Context Name: visningskonteksten brukeren kan få tilgang til SNMP-objekter i. Denne er alltid "Jetdirect".

## Other Settings

Med dette elementet kan du få tilgang til en rekke konfigurasjonsalternativer for administrasjon og utskrift. Det finnes følgende kategorier:

- [Misc. Settings](#): for å aktivere ulike avanserte protokoller og funksjoner
- [Firmware Upgrade](#): (for utskriftsservere som støtter fastvareoppgraderinger) for å oppdatere HP Jetdirect-utskriftsserveren med nye funksjoner og forbedringer
- [LPD Queues](#): for å sette opp utskriftskøer som brukes ved utskrift under LPD-utskriftstjenester (line printer daemon)
- [Support Info](#): for å opprette **Support**-koblingen under **Other Links** i den venstre margen
- [Refresh Rate](#): for å sette tidsintervallet (i sekunder) for oppdateringer av diagnosesiden for den innebygde Web-serveren

## Misc. Settings

Med parametrene for diverse innstillinger kan du angi flere avanserte protokoller og funksjoner, som beskrevet nedenfor. Se [Tabell 4.5](#).

**Tabell 4.5 Diverse innstillinger (1 av 4)**

Element	Beskrivelse
SLP Config	Aktivere eller deaktivere SLP (Service Location Protocol), brukt av valgt klientapplikasjonsprogramvare til å oppdage og identifisere HP Jetdirect-utskriftsserveren automatisk.
Telnet Config	Aktivere eller deaktivere tilgang til konfigurasjonsparametere for HP Jetdirect ved hjelp av Telnet. Ønsker du mer informasjon, kan du se <a href="#">Kapittel 3</a> .
mDNS	Aktiver eller deaktiver tjenester for Multicast Domain Name System (mDNS). mDNS brukes vanligvis i små nettverk for IP-adresser og navn (gjennom UDP-port 5353) der en vanlig DNS-server ikke brukes.
Multicast IPv4	Aktiver eller deaktiver mottak og overføring av IP versjon 4-multicast-pakker av utskriftsserveren.
9100 Config	Aktivere eller deaktivere port 9100-tjenester. Port 9100 er en HP-spesifik TCP/IP-port på HP Jetdirect-utskriftsserveren, og er standardporten for utskrift. Du får tilgang til den via HP-programvare (for eksempel HP Standard Port).
FTP Printing	Aktivere eller deaktivere FTP-tjenester (File Transfer Protocol) på HP Jetdirect-utskriftsserveren for utskrift. Ønsker du mer informasjon, kan du se <a href="#">Kapittel 6</a> .
LPD Printing	Aktivere eller deaktivere LDP-tjenester (Line Printer Daemon) på HP Jetdirect-utskriftsserveren. LPD på HP Jetdirect-utskriftsserveren gir spolingstjenester for linjeskrivere for TCP/IP-systemer. Ønsker du mer informasjon, kan du se <a href="#">Kapittel 5</a> .
IPP Printing	Aktivere eller deaktivere IPP (Internet Printing Protocol) på HP Jetdirect-utskriftsserveren. Hvis skriveren er riktig tilkoblet og tilgjengelig, gjør IPP det mulig å skrive ut til denne enheten over Internett (eller intranettet). Et riktig konfigurert IPP-klientsystem kreves også. Du finner informasjon om IPP-klientprogramvare i <a href="#">Kapittel 2</a> .

**Tabell 4.5 Diverse innstillinger (2 av 4)**

Element	Beskrivelse
Link settings	(Bare for kablede 10/100TX-nettverk) Angi nettverkskoblingshastigheten (10 eller 100 Mbps) og kommunikasjonsmodusen (hel eller halv dupleks) for HP Jetdirect 10/100TX-utskriftsservere. De tilgjengelige innstillingene er angitt nedenfor. <b>OBS!</b> Hvis du endrer koblingsinnstillingen, kan du miste nettverkskommunikasjonen med utskriftsserveren og nettverksenheten. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>AUTO:</b> (Standard) Utskriftsserveren bruker autoforhandling for å få samme koblingshastighet og kommunikasjonsmodus som nettverket. Hvis autoforhandling mislykkes, angis 100TXHALF.</li><li>● <b>10TXFULL:</b> 10 Mbps, heldupleksfunksjonalitet</li><li>● <b>10TXHALF:</b> 10 Mbps, halvdupleksfunksjonalitet</li><li>● <b>100TXFULL:</b> 100 Mbps, heldupleksfunksjonalitet</li><li>● <b>100TXHALF:</b> 100 Mbps, halvdupleksfunksjonalitet</li></ul>
Primary DNS Server	Angi IP-adressen til den primære DNS-serveren (Domain Name System).
Secondary DNS Server	Angi IP-adressen for en sekundær DSN-server som skal brukes, hvis den primære DNS-serveren ikke er tilgjengelig.
Scan Idle Timeout	Angir antall sekunder en inaktiv tilkobling for skanning kan være åpen. Maksimum er 3600 og standard er 300. Hvis innstillingen er satt til 0, deaktivieres tidsavbruddet og tilkoblingen opprettholdes til den brytes av nettverkssystemet som bruker enheten.
Locally Administered Address	Angir en lokalt administrert adresse (LAA) som erstatter LAN-maskinvareadressen (MAC). Hvis LAA brukes, må det angis en brukerdefinert streng på nøyaktig 12 heksadesimale sifre. For Ethernet-utskriftsservere må LAA-adressen begynne med heksadesimal X2, X6, XA eller XE, der X er et heksadesimalt siffer fra 0 til og med F. Standardadressen er den fabrikktildordnede adressen.
Syslog Facility	Angi den kodede kilden til en melding (for eksempel for å identifisere kilden til utvalgte meldinger ved feilsøking). Som standard vil HP Jetdirect-utskriftsserveren bruke LPR som kildekode, men de lokale brukerverdiene fra local0 til og med local7 kan brukes til å isolere enkelte servere eller grupper av utskriftsservere.

**Tabell 4.5 Diverse innstillinger (3 av 4)**

Element	Beskrivelse
Dynamic Raw Port Setting	Bruktes til å angi flere porter for utskrift til TCP-port 9100. Gyldige porter er fra 3000 til 9000. Dette er avhengig av programmet.
Disable listening on these ports	Av sikkerhetsmessige grunner, kan du bruke to felt til å deaktivere tjenestene på skriveren som bruker nettverket. I hvert felt må du angi portnumrene som brukes til nettverkskommunikasjon med disse tjenestene. Det kan angis opptil fem porter i hvert felt (for eksempel [5, 10, 40, 20, 50]). Det gyldige området for portnumrene er fra 1 til og med 65535. <b>Streams:</b> I dette feltet angis portnumrene for tjenestene som sender datastrømmer. Datastrømmer bruker Transport Control Protocol (TCP) til å garantere levering av data. <b>Datagrams:</b> I dette feltet angis portnumrene for tjenestene som sender datagrammer. Datagrammer brukes vanligvis til kringkastingsmeldinger og bruker User Datagram Protocol (UDP), en forbindelsesløs protokoll der levering og feilgjenopprettning ikke garanteres.
Enable MFP and AIO software support	Aktivere eller deaktivere utskriftsserverens støtte for den fullstendige skanningsfunksjonen som er installert på klientmaskinene gjennom programvare som leveres sammen med HPs flerfunksjonsenhets (MFP eller alt-i-ett). Hvis dette alternativet er deaktivert, tillater ikke utskriftsserveren andre enhetsfunksjoner i klientprogramvaren enn nettverksutskrift.
mDNS Service Name	Angir en alfanumerisk streng på opptil 64 ASCII-tegn som er tilordnet denne enheten eller tjenesten. Dette navnet er fast og brukes til å løse en bestemt enhet eller tjeneste hvis socketinformasjonen (for eksempel IP-adressen) endres fra økt til økt. Apple Rendezvous vil vise denne tjenesten. Standard tjenestenavn er skrivermodellen og LAN-maskinvareadressen (MAC).
mDNS Domain Name	(Skrivebeskyttet parameter) Angir mDNS-domenenavnet som er tilordnet enheten, i formatet <vertsnavn>.local. Hvis det ikke er tilordnet et brukerdefinert vertsnavn, brukes det standard vertsnavnet NPlxxxxxx, der xxxxxx er de siste seks sifrene i LAN-maskinvareadressen (MAC).

**Tabell 4.5 Diverse innstillinger (4 av 4)**

Element	Beskrivelse
mDNS Highest Priority Service	<p>Angir tjenesten for høyest prioritert mDNS som skal brukes ved utskrift. Hvis du vil angi denne parameteren, velger du ett av følgende utskriftsalternativer:</p> <p><b>9100 Printing:</b> Raw IP-utskrift via HP-spesifikk port 9100.</p> <p>IPP Printing: Internet Printing Protocol-utskrift.</p> <p><b>LPD Printing (RAW):</b> Standard LPD-raw-utskriftskø.</p> <p><b>LPD Printing (TEXT):</b> Standard LPD-tekstutskriftskø.</p> <p><b>LPD Printing (AUTO):</b> Standard LPD-autoutskriftskø.</p> <p><b>LPD Printing (BINPS):</b> Standard binær postscript LPD-utskriftskø.</p> <p><b>LPD Printing (&lt;brukerdefinert&gt;):</b> Opp til fem brukerdefinerte LPD-køer vises hvis de er konfigurert, der &lt;brukerdefinert&gt; er navnet på den brukerdefinerte LPD-utskriftskøen.</p> <p>Standardvalget vil være avhengig av skriveren, vanligvis 9100 Printing eller LPD Printing (BINPS).</p>
Proxy Server	<p>Angir proxy-serveren som skal brukes av innebygde programmer i skriveren/MFP'en. En proxy-server brukes vanligvis av nettverksklienter for Internett-tilgang. Den bufrer Web-sider, og gir en grad av Internett-sikkerhet, for disse klientene.</p> <p>Når du skal angi en proxy-server, skriver du inn IP-adressen eller det fullstendig kvalifiserte domenenavnet. Navnet kan være opp til 64 tegn.</p> <p>For noen nettverk må du kanskje kontakte den uavhengige tjenesteleverandøren (ISP) for proxy-serveradressen.</p>
Proxy Server Port	Skriv inn portnummeret som brukes av proxy-serveren, for klientstøtte. Portnummeret identifiserer porten som er reservert for proxy-aktivitet på nettverket, og den kan være en verdi fra 0 til 65535.
Proxy Server User Name	Hvis det har blitt opprettet en brukerkonto på proxy-serveren, skriver du inn navnet på brukerkontoen.
Proxy Server Password	Hvis det har blitt opprettet en brukerkonto på proxy-serveren, skriver du inn passordet for brukerkontoen.
Proxy Server Exception List	Skriv inn Web-adresser, vertsnavn eller domenenavn som du ikke trenger tilgang til via proxy-serveren. Bruk semikolon (;) til å skille oppføringer.

## Firmware Upgrade

For utskriftsservere som støtter fastvareoppgraderinger, kan du bruke denne siden til å oppgradere utskriftsserveren med nye funksjoner.

Fastvareoppgraderingsfilen for utskriftsserveren må være tilgjengelig på systemet. Hvis du vil finne og hente den riktige oppgraderingsfilen, kan du besøke HP-støtte på Internett på:

[http://www.hp.com/go/webjetadmin\\_firmware](http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware)

På denne siden gjør du følgende:

1. Finn utskriftsservermodellen og oppgraderingsfilen.
2. Sjekk oppgraderingsfilversjonen og kontroller at den er nyere enn utskriftsserverens installerte versjon. Hvis dette er tilfellet, laster du ned filen. Hvis ikke, trenger du ikke å oppgradere.

Slik oppgraderer du utskriftsserveren ved hjelp av den innebygde Web-serveren:

1. Angi banen til oppgraderingsfilen eller klikk på **Browse** for å finne den.
2. Klikk deretter på **Upgrade Firmware**.

## LPD Queues

Med siden **LPD Queues** kan du angi LPD-utskriftskøer (line printer daemon) på Jetdirect-utskriftsserveren. Hvis du vil ha mer informasjon om LPD-utskrift og utskriftskøer, se [Kapittel 5, "Konfigurerere for LPD-utskrift"](#).

LPD-utskrift må være aktivert på utskriftsserveren før du kan angi LPD-køer. Hvis LPD er deaktivert, går du til kategorien [Misc. Settings](#) for å aktivere den.

Hvis LPD-utskrift er aktivert, er ti ulike navngitte utskriftskøer tilgjengelige. Fire av disse køene konfigureres automatisk, og parametrene kan ikke endres. De resterende seks køene kan defineres av brukeren.

De seks brukerdefinerte køene kan settes opp med tegnstrenger, for eksempel jobbkontrollkommandoer, som automatisk legges til før eller etter utskriftsjobbene. Du kan angi opptil åtte navngitte strenger, og du kan sette opp hver kø slik at en hvilken som helst av disse strengene settes inn foran utskriftsdataene (prepend string name) eller etter utskriftsdataene (append string name).

Parametrene for å sette opp LPD-køene er beskrevet nedenfor.  
Se [Tabell 4.6](#).

**Tabell 4.6 Parametere for LPD-kør (1 av 2)**

Element	Beskrivelse
Queue Name	Navnet på den brukerdefinerte køen. Dette navnet kan inneholde opptil 32 tegn, og kan bestå av alle visbare ASCII-tegn. Du kan definere opptil seks brukerdefinerte køer.
Prepend String Name	Angi navnet på en eller flere strenger som skal legges til før (eller foranstilles) utskriftsdataene. Du angir strengnavn og verdier i tabellen nederst på siden. Hvis du vil foranstille en lang streng, kan flere strengnavn slås sammen, det vil si atskilt av et "+"-tegn. Hvis du for eksempel vil foranstille en lang streng som er delt inn i to separate strenger, angir du: <code>&lt;strengnavn1&gt;+&lt;strengnavn2&gt;</code> der strengnavn1 og strengnavn2 er angitt som to separate strengnavn med ulike verdier.
Append String Name	Angi navnet på en eller flere strenger som skal legges til etter (eller etterstilles) utskriftsdataene. Du angir strengnavn og verdier i tabellen nederst på siden. Hvis du vil etterstille en lang streng, kan flere strengnavn slås sammen, det vil si atskilt av et "+"-tegn. Hvis du for eksempel vil etterstille en lang streng som er delt inn i to separate strenger, angir du: <code>&lt;strengnavn1&gt;+&lt;strengnavn2&gt;</code> der strengnavn1 og strengnavn2 er angitt som to separate strengnavn med ulike verdier.

**Tabell 4.6 Parametere for LPD-køer (2 av 2)**

Element	Beskrivelse
Queue Type	<p>Behandler instruksjoner for køen. Velg mellom disse fire køtypene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>RAW</b> -- Ingen behandling. Daemonen for linjeskriver behandler dataene i en <i>raw</i>-kø som en utskriftsjobb som allerede er formatert i PCL, PostScript eller HP-GL/2, og sender dem til skriveren uten endringer. (Merk at alle brukerdefinerte foranstilte eller etterstilte strenger legges til jobben på riktig sted.)</li> <li>● <b>TEXT</b> -- Linjeskift tilføyd. Daemonen for linjeskriver behandler dataene i <i>text</i>-køer som uformatert tekst eller ASCII-text og legger til et linjeskift på hver linje før de sendes til skriveren.</li> <li>● <b>AUTO</b> -- Automatisk. Daemonen for linjeskriver bruker autosensing til å bestemme om utskriftsdataene skal sendes som <i>raw</i> eller <i>text</i>.</li> <li>● <b>BINPS</b> -- Binært PostScript. Dette instruerer PostScript-tolken at utskriftsjobbene skal tolkes som binære PostScript-data.</li> </ul>
Default Queue Name	Navnet på køen som skal brukes hvis køen som er angitt for en utskriftsjobb, er ukjent. Som standard er standard kønavn AUTO.
String Name	Navnet på en tegnstreng. Du kan angi opptil åtte tegnstrenger for bruk i LPD-køer. Denne parameteren navngir strengene, og parameteren <i>Value</i> definerer innholdet i strengene. Navn på <i>foranstilt</i> og <i>etterstilt</i> streng (angitt i tabellen øverst i leservinduet) må velges fra navnene som er angitt her. Strengnavnet kan inneholde opptil 32 tegn, og kan bestå av alle visbare ASCII-tegn.
Value	<p>Innholdet i strengen. Parameteren <b>String Name</b> navngir strengen. Parameteren <b>Value</b> definerer innholdet. Når det er angitt et strengnavn for en foranstilt eller etterstilt streng (i tabellen øverst i leservinduet), sender daemonen for linjeskriver strengens verdi til skriveren før eller etter utskriftsdataene.</p> <p>Tegnverdier kan være hvor som helst i det utvidede ASCII-området fra 0 til 255 (hex 00 til FF). Du kan angi et tegn som ikke skrives ut, ved hjelp av heksadesimalverdien ved å skrive en omvendt skråstrek etterfulgt av to heksadesimaltegn. Hvis du for eksempel vil skrive escape-tegnet (hex 1B), skriver du \1B. Hvis strengen inneholder den omvendte skråstrekken selv, angir du den som \5C. Du kan skrive maksimalt 240 tegn i dette feltet. Tegnene i feltet kontrolleres for heksadesimalverdier, som konverteres om nødvendig, og lagres internt. Du kan lagre maksimalt 80 tegn internt. Alle tegn utover dette forkastes.</p>

Hvis du vil sette opp en brukerdefinert utskriftskø, definerer du først strengene, tilordner dem som foranstilte eller etterstilte strenger, og definerer køtypen. Når du har definert LPD-køen, angir du bruken ved å sette opp en LPD-skriver som bruker denne køen. Hvis du for eksempel setter opp streng "a" med verdien "abc" og streng "z" med verdien "xyz", kan du definere utskriftskøen "az\_kø" med en foranstilt streng "a", en etterstilt streng "z" og køtypen "raw". Når du deretter sender en utskriftsjobb som består av <formatert\_tekst>, gjennom køen az\_kø, er det jobben "abc<formatert\_tekst>xyz" som sendes til skriveren.

Instruksjonene for å sette opp en LPD-skriver er forskjellig for ulike operativsystemer. Se [Kapittel 5, "Konfigurere for LPD-utskrift"](#) for mer informasjon.

**Eksempel.** Hvis du har en LPD-skriver og vil tilbakestille den i begynnelsen av hver utskriftsjobb, kan du sette opp en brukerdefinert utskriftskø kalt "rydd\_skriver" som utsteder en PCL-tilbakestillingskommando (Escape-E) i begynnelsen av hver jobb. Du kan sette opp dette slik:

Først setter du opp utskriftskøen:

- a. Navngi en streng: Skriv "tilbakestillingsstreng" i feltet **String Name** i rad 1.
- b. Definer strengens verdi: Skriv "\1BE" (Escape-E) i feltet **Value** i rad 1. (Alternativt kan du skrive "\1B\45".)
- c. Navngi køen: Skriv "rydd\_skriver" i feltet **Queue Name** i rad 5.
- d. Sett opp den foranstilte strengen: Skriv "tilbakestillingsstreng" i feltet **Prepend String** i rad 5.
- e. La feltet **Append String** i rad 5 være tomt.
- f. Angi køtypen: Bruk rullegardinmenyen til å sette feltet **Queue Type** i rad 5 til "RAW".

Deretter setter du opp skriveren til å bruke køen, og passer på å angi "rydd\_skriver" når du blir bedt om et kønavn. (Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du setter opp skriveren, kan du se [Kapittel 5, "Konfigurere for LPD-utskrift"](#).) Etter dette inneholder alle utskriftsjobber som sendes til skriveren, enten fra serveren eller fra en klientdatamaskin som bruker skriveren, en nullstillingskommando i begynnelsen av jobben.

## **Support Info**

Bruk denne siden til å konfigurere koblinger til brukerstøtte. Du kan angi en støtteperson og et telefonnummer til en administrator for enheten samt URL-adresser til Web-basert produktstøtte og teknisk støtte.

## **Refresh Rate**

Oppdateringshyppigheten angir hvor ofte (i sekunder) diagnostikk-sidene vil bli oppdatert automatisk. Verdien 0 deaktivører denne funksjonen.

## **Personverninnstillinger**

På siden **Privacy Settings** kan du angi at den innebygde Web-serveren skal samle inn produktidentifikasjon og deretter sende informasjonen til HP (du må ha Internett-tilgang). Produktinformasjonen hjelper HP med å forbedre produktfunksjoner og tjenester. Denne funksjonen er som standard deaktivert.

Hvis du vil aktivere funksjonen, merker du av for avmerkingsboksen og klikker på **Apply**.

Hvis du vil deaktivere funksjonen, fjerner du merket for avmerkingsboksen og klikker på **Apply**.

## **Select Language**

Denne koblingen vises hvis Web-sidene for HP Jetdirect støtter flere språk. Støttede språk kan også velges ved hjelp av språkinnstillinger i Web-leseren (se hjelpen til Web-leseren).

Hvis du vil vise andre støttede språk enn engelsk, må du aktivere bruk av informasjonskapsler i leserinnstillingene.

## **Innstillinger**

I delen **SECURITY** gir **Settings**-menyen tilgang til følgende kategorier: **Status** (standard), **Wizard**, **Restore Defaults**. Hvilke innstillinger som er tilgjengelig, avhenger av utskriftsservermodellen du bruker.

## Status

**Status**-siden viser gjeldende sikkerhetskonfigurasjons-innstillinger for utskriftsserveren. Hvilke innstillinger som vises, avhenger av funksjonene som støttes av utskriftsserveren.

## Veiviser

---

<b>Merk</b>	Hvis du bruker HP Web Jetadmin til å administrere enhetene, bruker du ikke denne veiviseren. I stedet bruker du HP Web Jetadmin til å konfigurere sikkerhetsinnstillingene for nettverket for å sikre at de angis riktig.
-------------	---

---

Fra **Wizard**-siden kjører du veiviseren *HP Jetdirect Security Configuration*. Denne veiviseren fører deg gjennom sikkerhetskonfigurasjonen for utskriftsserveren som er nødvendig for nettverket. Klikk på **Start Wizard** for å kjøre veiviseren. Dette åpner **Security Level**-siden.

De valgfrie konfigurasjonsparametriene som vises i veiviseren, er avhengig av sikkerhetsnivået du har valgt. Hvis du vil ha en oversikt, se [Tabell 4.7](#).

---

<b>Merk</b>	Hvis du ikke avslutter veiviseren på riktig måte (for eksempel ikke bruker Cancel-knappen), vises det kanskje en <i>melding om at operasjonen mislyktes</i> . Hvis dette skjer, venter du cirka to minutter før du åpner veiviseren igjen.
-------------	--

---

## Restore Defaults

Denne siden brukes til å gjenopprette sikkerhetskonfigurasjons-innstillinger til fabrikkstandard. Hvilke standardinnstillinger som vises, avhenger av funksjonene som støttes av utskriftsserveren.

Bare sikkerhetsinnstillingene i listen tilbakestilles til fabrikkstandard, andre konfigurasjonsinnstiller påvirkes ikke.

**Tabell 4.7 Sikkerhetsnivå i veiviseren (1 av 2)**

Sikkerhetsnivå	Beskrivelse
Basic Security	<p>Med dette alternativet må du konfigurere et administratorpassord for konfigurasjonsadministrasjon. Administratorpassordet er felles for andre administrasjonsverktøy, som for eksempel Telnet- og SNMP-programmer. Noen administrasjonsverktøy, for eksempel Telnet, bruker ren tekst-kommunikasjon og er ikke sikre.</p> <p>Siden <b>Administrator Account</b> brukes til å angi administratorpassordet. Administratorpassordet brukes også som SNMP v1/v2 Set Community Name for SNMP-administrasjonsprogrammer.</p> <p>Siden <b>Configuration Review</b> viser alle gjeldende innstillingar som kan påvirke sikkerheten. Klikk på <b>Finish</b> for å angi grunnleggende sikkerhetsvalg.</p>
Enhanced Security (Recommended)	<p>Dette alternativet bygger på Basic Security ved automatisk å deaktivere administrasjonsprotokoller som ikke bruker sikker, kryptert kommunikasjon (som for eksempel Telnet- og FTP-fastvareoppdateringer, RCFG, SNMP v1/v2c). Du finner informasjon om hvordan du endrer protokollinnstillingar i <a href="#">Mgmt. Protocols</a>.</p> <p>Siden <b>Administrator Account</b> brukes til å angi administratorpassordet.</p> <p>Sidene <b>SNMP Configuration</b> brukes til å konfigurere bestemte SNMP-innstillingar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Enable SNMPv3: (Bare for utskriftsservere med alle funksjoner) Aktivere SNMP v3 og opprette en SNMP v3-konto. Det anbefales ikke at du oppretter en SNMP v3-konto hvis du administrerer enheter ved hjelp av HP Web Jetadmin. Se <a href="#">SNMP</a>.</li><li>● Enable SNMPv1/v2 read-only access: Aktiver dette alternativet for å tillate støtte for gjeldende verktøy som bruker SNMP v1/v2 for enhetsoppdagelse og -status.</li></ul> <p>Siden <b>Configuration Review</b> viser alle gjeldende innstillingar som kan påvirke sikkerheten. Klikk på <b>Finish</b> for å angi grunnleggende sikkerhetsvalg.</p>

**Tabell 4.7 Sikkerhetsnivå i veiviseren (2 av 2)**

Sikkerhetsnivå	Beskrivelse
Custom Security	<p>Dette alternativet går gjennom alle tilgjengelige sikkerhetsinnstillinger som støttes av utskriftsserveren. Hvis du vil ha mer informasjon om bestemte parametere og valg, se kategoriene på menysidene <a href="#">Mgmt. Protocols</a> og <a href="#">Godkjenning</a> under <b>SECURITY</b>.</p> <p>Siden <b>Administrator Account</b> brukes til å angi administratorpassordet.</p> <p>Siden <b>Web Mgmt.</b> (bare for utskriftsservere med alle funksjoner) brukes for HTTPS-konfigurasjon (sikker HTTP), inkludert sertifikater og krypteringsnivå.</p> <p>På siden <b>Management Tools</b> kan du konfigurere administrasjonsprotokoller som ikke er sikre (for eksempel RCFG og Telnet- og FTP-fastvareoppdateringer).</p> <p>Sidene <b>SNMP Configuration</b> brukes til å konfigurere bestemte SNMP-innstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Enable SNMPv1/v2:</b> Aktiver dette alternativet for å tillate administrasjonsprogramvare som bruker SNMP v1/v2. Hvis dette velges, vises konfigurasjonssiden for SNMPv1/v2 slik at SNMP community-navn kan konfigureres.</li><li>● <b>Enable SNMPv3:</b> (Bare for utskriftsservere med alle funksjoner) Aktiver dette alternativet for å opprette en SNMP v3-konto. Det anbefales ikke at du oppretter en SNMP v3-konto hvis du administrerer enheter ved hjelp av HP Web Jetadmin. Se <a href="#">SNMP</a>.</li></ul> <p>Siden <b>Access Control</b> brukes til å sette opp en tilgangskontrolliste, hvis du ønsker å kontrollere vertstilgang til enheten.</p> <p>Siden <b>Print Protocols and Services</b> brukes for å aktivere eller deaktivere nettverksutskrift, utskriftstjenester og protokoller for enhetsoppdagelse som kan påvirke sikkerheten.</p> <p>Siden <b>Configuration Review</b> viser alle gjeldende innstillinger som kan påvirke sikkerheten. Klikk på <b>Finish</b> for å angi grunnleggende sikkerhetsvalg.</p>

# Godkjenning

Siden **Authorization** inneholder kategorier for kontroll av tilgang til enheten og for enhetskonfigurasjon og administrative funksjoner. I tillegg kan du konfigurere sertifikater for klient- og servergodkjenning.

## Admin. Account

Bruk denne siden for å angi et administratorpassord for kontrollert tilgang til Jetdirect-konfigurasjon og -statusinformasjon. Administratorpassordet er felles for Jetdirect-konfigurasjonsverktøy som for eksempel den innebygde Web-serveren, Telnet og HP Web Jetadmin. For aktuelle skrivere deles passordet i tillegg med skriveren (se [Synkronisering av skriverpassord](#) nedenfor).

Hvis det er angitt et passord og du prøver å få tilgang til innstillingene for Jetdirect-utskriftsserveren, blir du bedt om angi et brukernavn og *dette passordet* før du får tilgang.

---

### Merk

Administratorpassordet kan fjernes med en kald tilbakestilling av utskriftsserveren, der utskriftsserveren tilbakestilles til fabrikkinnstillingene.

---

Med en avmerkingsboks kan du synkronisere HP Web Jetadmin og SNMP v1/v2c Set Community Name. Hvis du aktiverer denne funksjonen (merker av i avmerkingsboksen), brukes administratorpassordet også som SNMP Set Community Name for SNMP v1/v2c-administrasjonsprogrammer.

---

### Merk

Hvis du deretter endrer SNMP Set Community Name (for eksempel ved hjelp av SNMP-kategorien på **Network Settings**-siden eller fra Web Jetadmin), er de to innstillingene ikke lenger synkronisert.

---

**Synkronisering av skriverpassord.** Mange skrivere har passordbeskyttet tilgang til skriverkonfigurasjon og statusinnstillinger. Passordet angis via Web-sider for sikkerhet fra skriveren. For disse skriverne er administratorpassordet for skriveren og Jetdirect-utskriftsserveren synkronisert, slik at det samme passordet brukes til å få tilgang både til skriveren og nettverkskonfigurasjonssider. For skrivere som støtter passordsynkronisering, brukes det samme passordet uavhengig av siden for den innebygde Web-serveren. (**Sikkerhet**-side for skriveren eller **administratorkonto**-side) der passordet ble angitt.

Hvis passordsynkronisering går tapt på disse skriverne, kan gjenopprettning kreve en av følgende fremgangsmåter:

- Gjenopprett både skriveren og Jetdirect-utskriftsserveren til fabrikkstandard (for eksempel via en kald tilbakestilling), og konfigurer deretter innstillingene på nytt.
- Angi det samme administratorpassordet manuelt ved å bruke både **sikkerhet**-siden for skriveren og **administratorkonto**-siden for nettverket.

## Sertifikater

(Bare for HP Jetdirect-utskriftsservere.) Ved hjelp av denne kategorien får du tilgang til installasjon, konfigurasjon og administrasjonstjenester for digitale X.509-sertifikater. Et digitalt sertifikat er en elektronisk melding som vanligvis blandt annet inneholder en nøkkel (en kort streng som brukes for kryptering og dekryptering) og en digital signatur. Sertifikater kan utstedes og signeres av en klarert tredjeparts sertifiseringsinstans (CA - Certificate Authority), som kan være intern eller ekstern i forhold til organisasjonen. Eventuelt kan sertifikater være selvsignerte, hvilket tilsvarer det å bekrefte sin egen identitet.

---

<b>Merk</b>	Selvsignerte sertifikater er tillatt og tillater datakryptering, men sikrer ikke gyldig godkjenning.
-------------	--

---

Siden **Certificates** viser statusen for sertifikatene som er installert på HP Jetdirect-utskriftsserveren:

- **Jetdirect-sertifikat.** Jetdirect-sertifikatet brukes for å validere identiteten til Jetdirect-enheten til klienter og til nettverksgodkjenningsservere.

Som fabrikkstandard er det forhåndsinstallert et selvsignert Jetdirect-sertifikat. Dette gjør at den innebygde Web-serveren kan umiddelbart bruke HTTPS og vises som et sikkert område, når den åpnes fra Web-leseren.

Klikk på **View** for å vise innholdet i et installert Jetdirect-sertifikat, eller klikk på **Configure** for å oppdatere eller installere et nytt. Se [Konfigurere sertifikater](#).

Når et Jetdirect-sertifikat installeres, lagres det selv etter en kald tilbakestilling som brukes til å tilbakestille utskriftsserveren til verdiene som er fabrikkstandard.

- **CA-sertifikat.** Et sertifikat fra en klarert tredjepart, eller sertifiseringsinstans (CA - Certificate Authority), brukes for å validere identiteten til en nettverksgodkjenningsserver under utvalgte godkjenningsmetoder som bruker EAP (Extensible Authentication Protocol). Identiteten til godkjenningsserveren valideres når den valgte informasjonen på CA-sertifikatet samsvarer med informasjonen på sertifikatet som mottas fra godkjenningsserveren.

Et CA-sertifikat for utskriftsserveren er et sertifikat som ble brukt til å signere godkjenningsserverens sertifikat. Derfor må sertifiseringsinstansen for godkjenningsserverens sertifikat også brukes for CA-sertifikatet.

Klikk på **View** for å vise innholdet i et installert Jetdirect-sertifikat, eller klikk på **Configure** for å oppdatere eller installere et nytt. Se [Konfigurere sertifikater](#).

Et CA-sertifikat lagres ikke når utskriftsserveren tilbakestilles til verdiene som er fabrikkstandard.

Maksimal størrelse på sertifikater som kan installeres på HP Jetdirect-utskriftsserveren, er 3 072 byte.

## Konfigurere sertifikater

Når du klikker på **Configure**, hjelper en veiviser for sertifikatadministrasjon deg å oppdatere eller installere et sertifikat. Skjermbildene som vises, vil være avhengig av sertifikattypen (Jetdirect eller CA) og valgene du gjør. [Tabell 4.8](#) gir en beskrivelse av skjermbildene og konfigurasjonsparametrene som kan vises.

<b>Merk</b>	Hvis du ikke avslutter sertifikatkonfigurasjonen på riktig måte (for eksempel ikke bruker <b>Cancel</b> -knappen), vises det kanskje en <i>melding om at operasjonen mislyktes</i> . Hvis dette skjer, venter du cirka to minutter før du åpner veiviseren igjen.
-------------	---

**Tabell 4.8 Skjermbilder for sertifikatkonfigurasjon (1 av 4)**

<b>Sertifikatalternativer</b> Velg blant følgende alternativer:	<p><b>Update Pre-Installed Certificate.</b> Bruk dette alternativet til å oppdatere det forhåndsinnstilte, selvsignerte sertifikatet. Når det oppdateres, overskrives det forhåndsinstallerte sertifikatet. Du kan oppdatere følgende element:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Certificate Validity Period</b> Hvis du bruker et selvsignert sertifikat, identifiserer Web-leseren sertifikatet som selvsignert for hver ny Web-økt, og det kan hende du får en sikkerhetsadvarsel. Denne meldingen kan hoppes over hvis brukeren legger den til i leserens sertifikatlager eller deaktiverer leservarsler (anbefales ikke). Selvsignerte sertifikater er ikke nødvendigvis sikre siden eieren av sertifikatet bare bekrefter sin egen identitet i stedet for at en klarert tredjepart gjør det. Sertifikater fra en klarert tredjepart betraktes som sikrere.</li></ul>
	<p><b>Create Certificate Request.</b> Hvis du bruker dette alternativet, blir du bedt om å angi enhets- og organisasjonsspesifikk informasjon i følgende skjermbilde:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Certificate Information</b> Dette alternativet kan for eksempel brukes når en godkjenningsprotokoll krever at det installeres et Jetdirect-sertifikat som er utstedt fra en klarert tredjepart eller sertifiseringsinstans.</li></ul>

**Tabell 4.8 Skjermbilder for sertifikatkonfigurasjon (2 av 4)**

<p><b>Install Certificate.</b> Dette alternativet vises bare hvis en sertifikatforespørsel (til en klarert tredjepart) pågår. Når du har mottatt sertifikatet, installerer du det med dette alternativet. Når dette sertifikatet installeres, overskrives det forhåndsinstallerte sertifikatet.</p> <p>Hvis du bruker dette alternativet, blir du bedt om å angi informasjon i følgende skjermbilde:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Install Certificate</b></li></ul> <p>Sertifikatet som skal installeres, må være knyttet til en tidligere sertifikatforespørsel som ble generert av den innebygde Web-serveren.</p>
<p><b>Install CA Certificate</b> Dette alternativet vises når du klikker på <b>Configure</b> for et CA-sertifikat, som må være installert for valgte godkjenningsprotokoller. Hvis du bruker dette alternativet, blir du bedt om å angi informasjon i følgende skjermbilde:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Install Certificate</b></li></ul>
<p><b>Import Certificate and Private Key.</b> Med dette alternativet kan du importere et kjent sertifikat som er anskaffet tidligere, som Jetdirect-sertifikat. Hvis du importerer et sertifikat, overskrives sertifikatet som allerede er installert. Hvis du bruker dette alternativet, blir du bedt om å angi informasjon i følgende skjermbilde:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Import Certificate and Private Key</b></li></ul>
<p><b>Export Certificate and Private Key.</b> Med dette alternativet kan du eksportere Jetdirect-sertifikatet som allerede er installert på utskriftsserveren, for å bruke det på andre utskriftsservere. Hvis du bruker dette alternativet, blir du bedt om å angi informasjon i følgende skjermbilde:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Export the Jetdirect certificate and private key</b></li></ul>
<p><b>Delete CA Certificate.</b> Dette alternativet brukes til å fjerne CA-sertifikatet som er installert på Jetdirect-utskriftsserveren. Dette alternativet vises hvis det er installert et CA-sertifikat for EAP-godkjenning.</p> <p><b>OBS!</b> Hvis CA-sertifikatet slettes, deaktivieres EAP-godkjenning og du får ikke tilgang til nettverket.</p> <p>CA-sertifikatet fjernes også ved kald tilbakestilling av utskriftsserveren, der innstillingene som er fabrikkstandard, gjenopprettes.</p>

**Tabell 4.8 Skjermbilder for sertifikatkonfigurasjon (3 av 4)**

<b>Certificate Validity</b> Bruk dette skjermbildet til å angi hvor lenge det selvsignerte sertifikatet er gyldig.
Dette skjermbildet vises bare når det er forhåndsinstallert et selvsignet sertifikat og du klikker på <b>Rediger innstillinger</b> for å oppdatere gyldighetsperioden. Det angir Coordinated Universal Time (UTC). UTC er en tidsskala som opprettholdes av det internasjonale byrået for vekt og mål (BIPM - Bureau International des Poids et Mesures). Den justerer forskjeller mellom Greenwich middeltid og atomtiden. Den er satt til null lengdegrader på nullmeridianen. <b>Validity Start Date</b> beregnes fra klokken på PCen. <b>Validity Period</b> angir det antallet dager (1 til 3650) sertifikatet er gyldig, fra og med Validity Start Date. Det kreves en gyldig oppføring (1 til 3650). Standard er 5 år.
<b>Certificate Information</b> Bruk denne siden for å angi informasjon for sertifikatforespørsel til en sertifiseringsinstans.
<b>Common Name.</b> (Obligatorisk) For HP Jetdirect-utskriftsservere angir du fullstendig domenenavn eller gyldig IP-adresse for enheten. Eksempler: <ul style="list-style-type: none"><li>● Domenenavn: <i>skriver.avdeling.selskap.com</i>.</li><li>● IP-adresse: <i>192.168.2.116</i></li></ul> Common Name brukes for unik identifisering av enheten. For HP Jetdirect-utskriftsservere som bruker EAP-godkjenning, kan det hende at noen godkjenningsservere må konfigureres med det vanlige navnet som er spesifisert på sertifikatet. Hvis den standard IP-adressen 192.0.0.192 konfigureres på Jetdirect-utskriftsserveren, vil den mest sannsynlig ikke være gyldig for ditt nettverk. Du bør ikke bruke denne standardadressen til å identifisere enheten.
<b>Organization.</b> (Obligatorisk) Angi fullt juridisk navn for selskapet.
<b>Organizational Unit.</b> (Valgfritt) Angi avdeling eller undergruppe av organisasjonen.
<b>City/Locality.</b> (Obligatorisk) Angi byen eller stedet der organisasjonen befinner seg.
<b>State/Province.</b> (Obligatorisk for alle land/regioner) Må bestå av minst tre tegn. (obligatorisk)
<b>Country/Region.</b> To tegn lang ISO 3166-kode for land/region. Bruk for eksempel "gb" for Storbritannia eller "us" for USA (obligatorisk).

**Tabell 4.8 Skjermbilder for sertifikatkonfigurasjon (4 av 4)**

<p><b>Install Certificate eller</b> <b>Install CA Certificate</b></p> <p>Bruk skjermbildet <b>Install Certificate</b> til å installere et Jetdirect-sertifikat. Bruk skjermbildet <b>Install CA Certificate</b> til å installere et CA-sertifikat fra en klarert sertifiseringsinstans for bruk under EAP-godkjenning.</p>	<p>Installer et PEM/Base64-kryptert sertifikat (Privacy Enhanced Mail). Hvis du vil installere et sertifikat, må du angi navnet og banen for filen som inneholder sertifikatet. Du kan eventuelt klikke på <b>Browse</b> for å søke etter filen. Klikk på <b>Finish</b> for å fullføre installasjonen. Hvis du vil installere et sertifikat, må det være knyttet til en pågående sertifikatforespørsel fra den innebygde Web-serveren. Alternativet for installering av sertifikat vises ikke hvis det ikke pågår en forespørsel. Størrelsen på et Jetdirect- eller CA-sertifikat er begrenset til 3 kB.</p>
<p><b>Import Certificate and Private Key</b></p> <p>Bruk dette skjermbildet til å importere et Jetdirect-sertifikat og en privat nøkkel.</p>	<p>Importer et Jetdirect-sertifikat og en privat nøkkel. Ved importering overskrives det eksisterende sertifikatet og den private nøkkelen. Filformatet må være PKCS#12-kryptert (*.pfx), og kan ikke overstige 4 kB. Hvis du vil importere et sertifikat og en privat nøkkel, må du angi navnet og banen for filen som inneholder sertifikatet og den private nøkkelen. Du kan eventuelt klikke på <b>Browse</b> for å søke etter filen. Angi deretter passordet som ble brukt til å kryptere den private nøkkelen. Klikk på <b>Finish</b> for å fullføre installasjonen.</p>
<p><b>Export the Jetdirect certificate and private key</b></p> <p>Bruk dette skjermbildet til å eksportere det installerte Jetdirect-sertifikatet og den private nøkkelen til en fil.</p>	<p>Hvis du vil eksportere et sertifikat og en privat nøkkel, må du angi passordet som skal brukes til å kryptere den private nøkkelen. Du må angi passordet på nytt for å bekrefte det. Klikk deretter på <b>Save As</b> for å lagre sertifikatet og den private nøkkelen i en fil på systemet. Filformatet vil være PKCS#12-kryptert (*.pfx).</p>

## Access Control

Bruk denne kategorien til å vise tilgangskontrollisten (ACL - Access Control List) på HP Jetdirect-utskriftsserveren. En tilgangskontrolliste (eller vertstilgangsliste) angir individuelle vertssystemer eller nettverk av vertssystemer som kan brukes for å få tilgang til utskriftsserveren og den tilknyttede nettverksenheten. Listen kan inneholde opptil 10 oppføringer. Hvis listen er tom (ingen verter er oppført), får alle støttede systemer tilgang til utskriftsserveren.

---

### OBS!

Vær forsiktig når du bruker denne funksjonen. Du kan miste muligheten til å kommunisere med HP Jetdirect-utskriftsserveren hvis systemet ikke er riktig angitt i listen, eller tilgang via HTTP er deaktivert.

Du finner opplysninger om hvordan du bruker vertstilgangslisten som en sikkerhetsfunksjon i [Kapittel 7](#).

---

### Merk

Som standard har verter med HTTP-tilkoblinger (for eksempel via den innebygde Web-serveren eller IPP - Internet Printing Protocol) tilgang til utskriftsserveren uavhengig av oppføringene i tilgangskontrollisten.

Hvis du vil deaktivere tilgang av HTTP-verter, fjerner du merket for **Allow Web Server (HTTP) access** nederst i listen.

---

Vertssystemer angis etter sine IP-adresser eller nettverksnumre. Hvis nettverket inneholder delnett, kan det brukes en adressemaske for å angi om IP-adressen definerer ett vertssystem eller en gruppe av vertssystemer.

---

**Eksempler.** Se tabellen med eksempeloppføringer nedenfor:

IP-adresse	Maske	Beskrivelse
192.0.0.0	255.0.0.0	Tillater alle verter med nettverksnummer 192.
192.1.0.0	255.1.0.0	Tillater alle verter på nettverk 192, delnett 1.
192.168.1.2		Tillater verten med IP-adresse 192.168.1.2. Masken 255.255.255.255 er underforstått og må ikke angis.

Hvis du vil legge til en oppføring i tilgangskontrollisten, bruker du feltene **IP Address** og **Mask** til å angi en vert, og klikker (merker av for) **Save** for den aktuelle oppføringen. Deretter klikker du på **Apply**.

Du sletter en oppføring fra listen ved å fjerne merket for **Save** for den aktuelle oppføringen. Deretter klikker du på **Apply**.

Hvis du vil slette hele tilgangskontrollisten, fjerner du merkene for alle **Save**-avmerkingsboksene og klikker på **Apply**.

## Mgmt. Protocols

Denne koblingen gir tilgang til administrasjonskommunikasjon og andre protokoller som påvirker sikkerheten.

### Web Mgmt.

Bruk denne kategorien til å administrere kommunikasjon med den innebygde Web-serveren fra Web-lesere. Denne kategorien vises bare for utskriftsservere med alle funksjoner.

Sikker, kryptert Web-basert kommunikasjon skjer via protokollen sikker HTTP (HTTPS). Hvis den er konfigurert til å kreve HTTPS, ruter den innebygde Web-serveren HTTPS-kommunikasjon gjennom port 443, den velkjente porten for HTTPS-trafikk. Portene 80, 280 eller 631 fortsetter for bruk av IPP (Internet Printing Protocol), mens annen usikker kommunikasjon (HTTP) omdirigeres til HTTPS. Omdirigering av leseren til å bruke HTTPS kan være gjennomsiktig avhengig av egenskapene for leseren.

Innebygde HP Jetdirect-utskriftsservere er, som fabrikkstandard, konfigurert til å tillate HTTPS eller HTTP.

Selv om det ikke anbefales, kan du velge å godta både HTTPS- og HTTP-kommunikasjon som ikke er sikker, ved å deaktivere (fjerne merket for) **Encrypt All Web Communication**.

Det må installeres et Jetdirect-sertifikat for å støtte HTTPS-kommunikasjon. Et fabrikkstandard, selvsignert sertifikat er forhåndsinstallert til å brukes i starten. Klikk på **Configure** for å oppdatere det forhåndsinstallerte sertifikatet eller for å installere et nytt. Ønsker du mer informasjon, kan du se [Konfigurere sertifikater](#).

Den minste krypteringsstyrken som tillates, må angis når du bruker et Jetdirect-sertifikat. Du kan velge **Low** (standard), **Medium** eller **High** for krypteringsstyrke. Hvis du for eksempel velger **Low**, tillates det at middels eller høye krypteringsnivåer brukes, men hvis du velger **High**, er det bare høye krypteringsnivåer som tillates.

For hver krypteringsstyrke angis svakest tillatte chiffer. Eldre Web-lesere støtter i noen tilfeller bare krypteringsnivå på 40 biter (lavt).

---

<b>Merk</b>	Chiffreringssamlinger støtter forskjellige krypteringsstyrkenivå. Chiffreringssamlingene som for tiden støttes for kryptering og dekryptering, er DES (Data Encryption Standard, 56-biters), RC4 (40-biters eller 128-biters) og 3DES (168-biters).
-------------	---

---

## SNMP

Bruk denne kategorien for å aktivere eller deaktivere SNMP v1-, v2c- og v3-agenter på utskriftsserveren, avhengig av utskriftsservermodellen. Verdibaserte utskriftsservere støtter ikke SNMP v3-agenter. I [Tabell 4.4](#) finner du en beskrivelse av SNMP-valg.

**SNMP v3.** HP Jetdirect-utskriftsserveren inneholder en SNMP v3-agent (Simple Network Management Protocol, versjon 3) for forbedret SNMP-sikkerhet. SNMP v3-agenten bruker en brukerbasert sikkerhetsmodell for SNMP v3 (RFC 2574) med brukergodkjenning og datasikkerhet gjennom kryptering.

SNMP v3-agenten aktiveres når det opprettes en SNMP v3-startkonto på utskriftsserveren. Når kontoen er opprettet, kan et hvilket som helst SNMP-administrasjonsprogram som er riktig konfigurert, få tilgang til eller deaktivere kontoen.

---

**OBS!** Hvis du bruker HP Web Jetadmin til å administrere enhetene, bruker du HP Web Jetadmin til såmløst å konfigurere SNMP v3 og andre sikkerhetsinnstillinger på utskriftsserveren.

Hvis du bruker den innebygde Web-serveren til å opprette SNMP v3-kontoen, slettes eventuelle eksisterende SNMP v3-kontoer. I tillegg må SNMP v3-kontoinformasjonen implementeres på SNMP-administrasjonsprogrammet.

---

Du kan opprette startkontoen ved å angi HMAC-MD5-godkjenning og CBC-DES-krypteringsnøkler for datasikkerhet som brukes av SNMP v3-administrasjonsprogrammet.

---

<b>OBS!</b>	<p>Du bør deaktivere Telnet og aktivere HTTPS for sikker kommunikasjon med den innebygde Web-serveren før du oppretter SNMP v3-startkontoen. Dette bidrar til å forhindre tilgang til eller avskjæring av kontoinformasjon over en tilkobling som ikke er sikker.</p> <p>SNMP v1- og v2c-agenter kan eksistere side om side med SNMP v3-agenten. Du bør imidlertid deaktivere SNMP v1 og v2c for helt sikker SNMP-tilgang.</p>
-------------	--

## Other

Bruk denne kategorien for å aktivere eller deaktivere forskjellige protokoller som støttes av utskriftsserveren, for utskrift, utskriftstjenester og administrasjon. Se [Tabell 4.9](#).

**Tabell 4.9 Andre protokoller (1 av 2)**

Element	Beskrivelse
Enable Print Protocols	Aktivere eller deaktivere nettverksprotokoller som støttes av utskriftsserveren: <b>IPX/SPX</b> , <b>AppleTalk</b> , <b>DLC/LLC</b> . Du bør for eksempel deaktivere ubrukte protokoller for å forhindre skrivertilgang med disse protokollene. For nettverksmiljøer som bruker disse protokollene, se <a href="#">Kapittel 1</a> . Fordi den innebygde Web-serveren bruker TCP/IP, tillater den ikke at TCP/IP deaktivieres.
Enable Print Services	Aktivere eller deaktivere forskjellige utskriftstjenester som støttes av utskriftsserveren: <b>port 9100</b> , <b>LPD</b> (Line Printer Daemon), <b>IPP</b> (Internet Printing Protocol), <b>FTP</b> (File Transfer Protocol). Aktivere ubrukte utskriftstjenester for å forhindre tilgang gjennom disse tjenestene.

**Tabell 4.9 Andre protokoller (2 av 2)**

Element	Beskrivelse
Enable Device Discovery	Aktivere eller deaktivere oppdagelsesprotokoller som støttes av utskriftsserveren: <b>SLP</b> (Service Location Protocol). Hvis alternativet er aktivert (merket av for), sender HP Jetdirect-utskriftsserveren SLP-pakker, som brukes av systemprogrammer for automatisk oppdagelse og installasjon. Hvis alternativet er deaktivert (merket er fjernet), sendes det ikke SLP-pakker. <b>mDNS</b> (multicast Domain Name System). Hvis det er aktivert (avmerket), tilbys tjenester for Multicast Domain Name System (mDNS). mDNS brukes vanligvis i små nettverk for IP-adresser og navn (gjennom UDP-port 5353) der en vanlig DNS-server ikke brukes. <b>Multicast IPv4</b> . Hvis det er aktivert (avmerket), sender og mottar utskriftsserveren IP versjon 4-multicast-pakker.
Enable Management Protocols	Aktivere eller deaktivere Telnet-tilgang og bruk av FTP til å oppgradere fastvare på utskriftsserveren. Telnet og FTP er ikke sikre protokoller og enhetspassord kan bli avlyttet. Aktivere eller deaktivere RCFG, en ekstern IPX-konfigurasjonsprotokoll som brukes av eldre administrasjonsverktøy til konfigurasjon av Novell NetWare-parametere. Hvis du deaktivérer RCFG, påvirker dette ikke direkte utskrift med IPX/SPX. Det anbefales at du deaktiverer Telnet, FTP-fastvareoppgraderinger og RCFG.

## 802.1x Authentication

På denne siden kan du konfigurere innstillingene for 802.1X-godkjenning på Jetdirect-utskriftsserveren som kreves for klientgodkjenning på nettverket. Du kan også stille innstillingene for 802.1X-godkjenning tilbake til fabrikkinnstillingene.

---

### OBS!

**Vær forsiktig når du endrer innstillingene for 802.1X-godkjenning. Forbindelsen kan forsvinne.** Hvis kommunikasjonen med skriveren/MFP-enheten forsvinner, må du kanskje stille utskriftsserveren tilbake til fabrikkinnstillingene og deretter installere enheten på nytt.

---

For de fleste 802.1X-nettverk må infrastrukturkomponentene (for eksempel LAN-svitsjer) bruke 802.1X-protokoller til å kontrollere tilgangen for en port på nettverket. Hvis disse portene ikke tillater delvis tilgang eller gjestetilgang, må utskriftsserveren kanskje konfigureres med 802.1X-parametriene før tilkobling. Når du skal konfigurere opprinnelige 802.1X-innstillinger før du kobler til nettverket, kan du bruke et isolert lokalnett eller en direkte datamaskintilkobling via en krysskabel.

Hvilke 802.1X-godkjenningsprotokoller og tilhørende konfigurasjon som støttes, avhenger av utskriftsservermodell og fastvareversjon. Denne modellen og innstillingene for støtte av versjon finner du i [Tabell 4.10](#).

**Tabell 4.10 802.1X-konfigurasjonsinnstillinger (1 av 2)**

Element	Beskrivelse
Enable Protocols	Aktiver (merk av for) de støttede protokollene som brukes for 802.1X-godkjenning på nettverket. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>PEAP:</b> (Protected Extensible Authentication Protocol). PEAP bruker digitale sertifikater for nettverksservergodkjenning og passord for klientgodkjenning. For PEAP kreves det EAP-brukernavn, EAP-passord og CA-sertifikat. Det brukes også dynamiske krypteringsnøkler.</li></ul>
User Name	Angi et EAP/802.1X-brukernavn (maksimum 128 tegn) for denne enheten. Standard brukernavn er standard vertsnavn for utskriftsserveren, NPIxxxxxx, der xxxxxx er de siste seks sifrene i LAN-maskinvareadressen (MAC).

**Tabell 4.10 802.1X-konfigurasjonsinnstillinger (2 av 2)**

Element	Beskrivelse
Password, Confirm Password	Angi et EAP/802.1X-passord (maksimum 128 tegn) for denne enheten. Skriv inn passordet en gang til i feltet Confirm Password for å være sikker på at det er skrevet riktig inn.
Server ID	Angi server-ID-valideringsstrengen som identifiserer og validerer godkjenningsserveren. Server-ID-strengen angis på det digitale sertifikatet som utstedes av en klarert sertifiseringsinstans (CA - Certificate Authority) for godkjenningsserveren. Oppføringen kan være deler av en streng med mindre det er merket av for <b>Require Exact Match</b> .
Encryption Strength	Angi minimum krypteringsstyrke som kan brukes ved kommunikasjon med godkjenningsserveren. Du kan velge <b>Low</b> , <b>Medium</b> eller <b>High</b> for krypteringsstyrke. For hver krypteringsstyrke angis svakest tillatte chiffer. Eldre Web-lesere støtter i noen tilfeller bare krypteringsnivå på 40 biter (lavt).
CA Certificate	Et CA-sertifikat (eller rotcertifikat) må være installert på utskriftsserveren for å validere identiteten for godkjenningsserveren. Dette CA-sertifikatet må utstedes av sertifiseringsinstansen som signerte godkjenningsserverens sertifikat. Klikk på <b>Configure</b> for å konfigurere eller installere et CA-sertifikat.
Authentication Behavior: Reauthenticate on Apply	Aktiver (merk av for) eller deaktiver (fjern merket for) denne avmerkningsboksen for å kontrollere godkjenning når du klikker på <b>Apply</b> på denne siden, forutsatt at det er angitt gyldige konfigurasjonsinnstillinger. <b>Merk:</b> Denne parameteren gjelder ikke for veivisere for konfigurasjon av sikkerhet eller andre konfigurasjonsveivisere. Endringer i parametere som utføres ved hjelp av en veiviser, fører alltid til at utskriftsserveren godkjenner på nytt. Hvis denne avmerkningsboksen er deaktivert (standard), forsøker ikke utskriftsserveren å godkjenne på nytt med mindre konfigurasjonsendringer fører til at utskriftsserveren kobles fra og til nettverket på nytt. Hvis alternativet er aktivert, vil utskriftsserveren alltid prøve å godkjenne på nytt ved hjelp av konfigurasjonsverdiene som er satt.

## **Network Statistics**

Denne siden brukes til å vise tellerverdier og annen statusinformasjon som er lagret på HP Jetdirect-utskriftsserveren. Denne informasjonen er ofte nyttig til å diagnostisere ytelses- og driftsproblemer tilknyttet nettverket eller nettverksenheten.

## **Protocol Info**

Denne siden inneholder en liste over forskjellige nettverkskonfigurasjonsinnstillinger på HP Jetdirect-utskriftsserveren for hver protokoll. Bruk disse listene til å validere de ønskede innstillingene.

## **Siden Configuration**

Denne siden inneholder en visning av konfigurasjonssiden for HP Jetdirect som inneholder et sammendrag av status- og konfigurasjonsinformasjonen for HP Jetdirect. Innholdet på denne siden er beskrevet i [Kapittel 9](#).

---

# Andre koblinger

## Hjelp

Help-siden i kategorien **Networking** gir et raskt sammendrag av de innebygde Web-serverfunksjonene for HP Jetdirect.

På Help-siden finnes det en kobling til den nyeste informasjonen om den innebygde Web-serveren (du må ha Internett-tilgang).

## Støtte

Informasjonen som vises på **Support**-siden, avhenger av verdiene som er konfigurert i kategorien [Support Info](#) på [Other Settings](#)-menyen. Støtteopplysningene kan omfatte navnet på og telefonnummeret til en brukerstøtteperson, eller Web-koblinger til sider med produktstøtte og teknisk støtte. Standard Web-koblinger omfatter HPs Web-sider for elektronisk kundestøtte og produktinformasjon (du må ha Internett-tilgang).

## HP Home

HP Home gir deg en kobling til Hewlett-Packards hjemmeside på HPs Web-område (du må ha Internett-tilgang). Du kan også få tilgang til denne koblingen ved på klikke på HP-logoen.

## HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin er HPs mest avanserte administrasjonsverktøy for nettverksenheter.

En kobling til HP Web Jetadmin vises bare hvis HP Web Jetadmin har oppdaget denne enheten gjennom en "integrasjons-URL-adresse". Deretter kan du bruke HP Web Jetadmin til å oppnå forbedrede administrasjonsmuligheter for denne og andre HP Jetdirect-tilkoblede enheter på nettverket.

# Konfigurere for LPD-utskrift

---

## Innledning

HP Jetdirect-utskriftsserveren inneholder en LPD-servermodul (Line Printer Daemon) til støtte for LPD-utskrift. Dette kapitlet inneholder en beskrivelse av hvordan du konfigurerer HP Jetdirect-utskriftsserveren for bruk med ulike systemer som støtter LPD-utskrift. Disse anvisningene omfatter:

- [LPD på UNIX-systemer](#)
  - Konfigurere BSD-baserte UNIX-systemer med LPD
  - Konfigurere utskriftskør med SAM-verktøyet (HP-UX-systemer)
- [LPD på Windows NT/2000/Server 2003](#)
- [LPD på Windows XP-systemer](#)
- [LPD på Mac OS-systemer](#)

---

### Merk

For andre systemer som ikke finnes i listen, se dokumentasjonen og den elektroniske hjelpen for operativsystemet.

Nyere versjoner av Novell NetWare (NetWare 5.x med NDPS 2.1 eller høyere) støtter LPD-utskrift. Du finner opplysninger om oppsett og støtte i NetWare-dokumentasjonen. Du kan også slå opp på den tekniske dokumentasjonen (TID) på Novells Web-område for støtte.

---

## Om LPD

LPD (Line Printer Daemon) henviser til protokollen og programmene som er tilknyttet spolingstjenester for linjeskrivere, som kan installeres på ulike TCP/IP-systemer.

Dette er noen av de mest brukte systemene der funksjonaliteten til HP Jetdirect-utskriftsserveren støtter LPD:

- Berkeley-baserte (BSD) UNIX-systemer
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows NT/2000
- Mac OS

Eksemplene på UNIX-konfigurasjon i denne delen viser syntaksen for BSD-baserte UNIX-systemer. Syntaksen for ditt system kan være annerledes. Se i dokumentasjonen for systemet for riktig syntaks.

---

<b>Merk</b>	LPD-funksjonaliteten kan brukes med alle vertsimplementeringer av LPD som er i henhold til dokumentet RFC 1179. Prosessen for konfigurasjon av skriverspolere kan imidlertid variere. Se dokumentasjonen for systemet hvis du vil vite hvordan du konfigurerer disse systemene.
-------------	---

---

LPD-programmene og -protokollen omfatter følgende:

**Tabell 5.1 LPD-programmer og -protokoller**

Programnavn	Formålet med programmet
lpr	Plasserer jobber i kø for utskrift
lpq	Viser utskriftskøer
lprm	Fjerner jobber fra utskriftskøer
lpq	Styrer utskriftskøer
lpd	Skanner og skriver ut filene hvis den angitte skriveren er koblet til systemet. Hvis den angitte skriveren er koblet til et annet system, videresender denne prosessen filene til en lpd-prosess på det eksterne systemet der filene skal skrives ut.

## Konfigurasjonskrav for LPD

Før du kan benytte LPD-utskrift, må skriveren være koblet til nettverket på riktig måte via HP Jetdirect-utskriftsserveren, og du må ha statusinformasjon om utskriftsserveren. Du finner denne informasjonen på konfigurasjonssiden for HP Jetdirect-skriveren. Hvis du ikke har skrevet ut en konfigurasjonsside fra skriveren, ser du etter instruksjoner i skriverdokumentasjonen. I tillegg må du ha følgende:

- Et operativsystem som støtter LPD-utskrift.
- Tilgang som superbruker (rot) eller ansvarlig på systemet.
- LAN-maskinvareadressen (eller stasjonsadressen) til utskriftsserveren. Denne adressen skrives ut sammen med statusinformasjonen for utskriftsserveren på konfigurasjonssiden for HP Jetdirect, og står oppført i følgende format:

MASKINVAREADRESSE.: xxxxxxxxxxxx

der x er et heksadesimalt siffer (for eksempel 0001E6123ABC).

- En IP-adresse som er konfigurert på HP Jetdirect-utskriftsserveren.

---

# Installasjonsoversikt for LPD

Følgende trinn er nødvendige for å konfigurere HP Jetdirect-utskriftsserveren for LPD-utskrift:

1. Konfigurere IP-parametere.
2. Sette opp utskriftskøer.
3. Skrive ut testfil.

Avsnittene nedenfor gir detaljerte beskrivelser av hvert trinn.

## Trinn 1. Konfigurere IP-parametere

Slå opp i [Kapittel 3](#) hvis du skal konfigurere IP-parametere på HP Jetdirect-utskriftsserveren. Du finner ytterligere opplysninger om TCP/IP-nettverk i [Tillegg A](#).

## Trinn 2. Sette opp utskriftskøer

Du må installere en utskriftskø for hver skriver eller hvert språkvalg (PCL eller PS) som du bruker på systemet. Forskjellige køer kreves for formaterte og uformaterte filer. Kønavnene `text` og `raw` i eksemplene nedenfor (se `rp`-etiketten) har spesielle betydninger.

**Tabell 5.2 Kønavn som støttes**

<code>raw, raw1, raw2, raw3</code>	ingen behandling
<code>text, text1, text2, text3</code>	linjeskift tilføyd
<code>auto, auto1, auto2, auto3</code>	automatisk
<code>binps, binps1, binps2, binps3</code>	binær PostScript
<code>&lt;brukerdefinert&gt;</code>	definert av bruker. Du kan velge å inkludere kommandostrenger før og etter utskriftsdataene

Daemonen for linjeskriver på HP Jetdirect-utskriftsserveren behandler data i `text`-køen som uformatert tekst eller ASCII, og legger til et linjeskift på hver linje før den sendes til skriveren. (Vær oppmerksom på at den faktiske observerte handlingen er at en PCL-kommando om linjeavslutning (verdi på 2) utstedes i begynnelsen av jobben.)

Daemonen for linjeskriver behandler data i `raw`-køen som formaterete filer på PCL-, PostScript- eller HP-GL/2-språket, og sender dataene uten endring til skriveren.

Data i `auto`-køen blir automatisk behandlet som text eller raw etter som det passer.

PostScript-tolken tolker utskriftsjobbene som binære PostScript-data for `binps`-køen.

For brukerdefinerte kønavn legger daemonen for linjeskriver til brukerdefinerte strenger før eller etter utskriftsdataene (brukerdefinerte utskriftskører kan settes opp gjennom Telnet, [Kapittel 3](#) eller den innebygde Web-serveren, [Kapittel 4](#)).

Hvis kønavnet ikke er noe av det ovenstående, antar HP Jetdirect-utskriftsserveren at navnet er `raw1`.

### Trinn 3. Skrive ut en testfil

Skriv ut en testfil ved hjelp av LPD-kommandoene. Instruksjoner finner du i informasjonen som ble levert for systemet.

---

# LPD på UNIX-systemer

## Konfigurere utskriftskøer for BSD-baserte systemer

Rediger filen /etc/printcap slik at den inneholder følgende oppføringer:

```
printer_name|short_printer_name:\n:lp=:\n:rm=node_name:\n:rp=remote_printer_name_argument:\n(dette skal være\n  text, raw, binps, auto eller brukerdefinert)\n:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\n:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

Der printer\_name identifiserer skriveren for brukeren,  
node\_name identifiserer skriveren på nettverket,  
og remote\_printer\_name\_argument er utskriftskøens  
betegnelse.

Du finner mer informasjon om filen printcap på printcap man-siden.

## Eksempel: Printcap-oppføringer for ASCII- eller tekstskrivere

```
lj1_text|text1:\n:lp=:\n:rm=laserjet1:\n:rp=text:\n:lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\n:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

## Eksempel: Printcap-oppføringer for PostScript-, PCL- eller HP-GL/2-skrivere

```
lj1_raw|raw1:\n:lp=:\n:rm=laserjet1:\n:rp=raw:\n:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\n:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

Hvis skriveren ikke støtter automatisk veksling mellom PostScript-, PCL- og HP-GL/2-språkene, skal du bruke skriverens kontrollpanel (hvis aktuelt) til å velge skriverspråk. Eventuelt kan du la programmet velge skriverspråk selv via kommandoer som er innebygd i utskriftsdataene.

Påse at brukerne kjenner til skrivernavnene til skriveren, ettersom de må skrive disse navnene på kommandolinjen for å kunne skrive ut.

Opprett spolingskatalogen ved å sette inn følgende oppføringer. Ved rotkatalogen skriver du:

```
mkdir /usr/spool/lpd  
cd /usr/spool/lpd  
mkdir printer_name_1 printer_name_2  
chown daemon printer_name_1 printer_name_2  
chgrp daemon printer_name_1 printer_name_2  
chmod g+w printer_name_1 printer_name_2
```

der `printer_name_1` og `printer_name_2` henviser til de skriverne som skal spoles. Du kan spole flere skrivere. Det følgende eksemplet viser kommandoen for å opprette spolingskatalogene for skrivere som brukes til tekstdokument (ASCII) og til PCL- eller PS-utskrift.

### **Eksempel: Opprette spolingskatalog for tekst- og PCL/PostScript-skrivere**

```
mkdir /usr/spool/lpd  
cd /usr/spool/lpd  
mkdir lj1_text lj1_raw  
chown daemon lj1_text lj1_raw  
chgrp daemon lj1_text lj1_raw  
chmod g+w lj1_text lj1_raw
```

## Konfigurere utskriftskøer med SAM (HP-UX-systemer)

På HP-UX-systemer kan du bruke verktøyet SAM til å konfigurere eksterne utskriftskøer for utskrift av text-filer (ASCII) eller raw-filer (PCL, PS eller annet skriverspråk).

Før du kjører SAM-programmet, velger du en IP-adresse for HP Jetdirect-utskriftsserveren, og setter inn en oppføring for det i vertsfilen /etc/hosts på systemet når du kjører HP-UX.

1. Start verktøyet SAM som superbruker.
2. Velg **Eksterne enheter** på *hovedmenyen*.
3. Velg **Skrivere/plottere** på menyen *Eksterne enheter*.
4. Velg **Skrivere/plottere** på menyen *Skrivere / plottere*.
5. Velg **Legg til ekstern skriver** i listen *Handlinger*, og velg deretter et skrivernavn.

**Eksempler:** min\_skriver eller skriver1

6. Velg et eksternt systemnavn.

**Eksempel:** jetdirect1 (nodenavnet til HP Jetdirect-utskriftsserveren)

7. Velg et eksternt skrivernavn.

Skriv `text` for ASCII eller `raw` for PostScript, PCL eller HP-GL/2.

Skriv `auto` hvis du vil at daemonen for linjeskriver skal velge automatisk.

Skriv inn `brops` for å instruere PostScript-tolken til å tolke utskriftsjobbene som binære PostScript-data.

Skriv navnet på en brukerdefinert kø hvis du vil inkludere en forhåndsdefinert streng før og/eller etter utskriftsdataene (brukerdefinerte utskriftskøer kan konfigureres gjennom Telnet, [Kapittel 2](#), og den innebygde Web-serveren, [Kapittel 4](#)).

8. Se etter en ekstern skriver på et BSD-system. Du må skrive `y`.
9. Klikk på **OK** nederst på menyen. Hvis konfigurasjonen er vellykket, skriver programmet ut meldingen:

Skriven er lagt til og er klar til å motta utskriftsforespørsler.

10. Klikk på **OK**, og velg **Avslutt** på menyen *Liste*.

11. Velg **Avslutt Sam.**

---

**Merk** Standard er at lpsched ikke kjører. Pass på at du slår på skjemaplanleggeren når du installerer utskriftskøene.

---

## Skrive ut en testfil

Skriv ut en testfil for å kontrollere at tilkoblingene til skriveren og utskriftsserveren er riktige.

1. Ved UNIX-systemets ledetekst skriver du:

```
lpr -Pprinter_name file_name
```

der printer\_name er den angitte skriveren, og file\_name henviser til den filen som skal skrives ut.

**Eksempler** (for BSD-baserte systemer):

Tekstfil: lpr -Ptext1 textfile

PCL-fil: lpr -Praw1 pclfile.pcl

PS-fil: lpr -Praw1 psfile.ps

HP-GL/2-fil: lpr -Praw1 hpglfile.hpg

*For HP-UX-systemer skriver du lp -d i stedet for lpr -P.*

2. Utskriftsstatus innhentes ved å skrive følgende ved UNIX-ledeteksten:

```
lpq -Pprinter_name
```

der printer\_name er den angitte skriveren.

**Eksempler** (for BSD-baserte systemer):

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

*For HP-UX-systemer skriver du lpstat i stedet for lpq -P for å innhente utskriftsstatus.*

Prosesssen for å konfigurere HP Jetdirect-utskriftsserveren til å bruke LPD, er nå fullført.

---

# LPD på Windows NT/2000/Server 2003

Her ser du hvordan du konfigurerer Windows NT/2000-nettverk til å bruke LPD-tjenester (Line Printer Daemon) for HP Jetdirect.

Denne prosessen består av to deler:

- Installere TCP/IP-programvare (hvis ikke installert fra før).
- Konfigurere en LPD-skriver for nettverk.

## Installere TCP/IP-programvare

Med denne prosedyren kan du sjekke om TCP/IP er installert på Windows NT-systemet, og installere programvaren om nødvendig.

---

<b>Merk</b>	Du må kanskje ha Windows-systemets distribusjonsfiler eller CD-ROMer for å installere TCP/IP-komponenter.
-------------	---

---

1. Sjekk om du har Microsoft TCP/IP-utskriftsprotokollen og TCP/IP-utskriftsstøtte:
  - Windows 2000/Server 2003 –  
Windows 2000: Klikk på **Start, Innstillinger, Kontrollpanel**. Dobbeltklikk på mappen **Nettverk og ekstern tilkobling**. Dobbeltklikk på **Lokal tilkobling for nettverket** og klikk på **Egenskaper**.  
Server 2003: Klikk på **Start, Alle programmer, Tilbehør, Kommunikasjon**, og åpne mappen **Nettverkstilkoblinger**. Dobbeltklikk på **Lokal tilkobling for nettverket** og klikk på **Egenskaper**.
  - NT 4.0 – Klikk på **Start, Innstillinger, Kontrollpanel**. Deretter dobbeltklikker du på alternativet **Nettverk** for å vise dialogboksen **Nettverk**.

Hvis TCP/IP-protokollen er oppført i **Protokoller**, og Microsoft TCP/IP-utskrift er oppført i **Tjenester**, har du installert nødvendig programvare. (Gå til [Konfigurere en nettverksskriver for Windows NT 4.0-systemer](#).) Hvis ikke, går du til trinn 2.

2. Gjør følgende hvis programvaren ikke er installert fra før:

- Windows 2000/Server 2003 – I vinduet *Egenskaper for lokal tilkobling* klikker du på **Installer**. I vinduet *Velg nettverkskomponenttype* velger du **Protokoll** og klikker på **Legg til** for å legge til **Internet Protocol (TCP/IP)**.

Følg anvisningene på skjermen.

- NT 4.0 – Klikk på **Legg til** for hver kategori, og installer **TCP/IP-protokollen** og tjenesten **Microsoft TCP/IP-utskrift**.

Følg anvisningene på skjermen.

Skriv inn banen til Windows NT-distribusjonsfilene når du blir bedt om det (du trenger kanskje CD-ROMen for Windows NT-arbeidsstasjonen eller -serveren).

3. Skriv inn TCP/IP-konfigurasjonsverdier for datamaskinen:

- Windows 2000/Server 2003 – I kategorien **Generelt** i vinduet *Egenskaper for lokal tilkobling* velger du **Internet Protocol (TCP/IP)**. Klikk deretter på **Egenskaper**.
- NT 4.0 – Oppgi TCP/IP-konfigurasjonsverdier om nødvendig. Hvis ikke, går du til kategorien **Protokoller** i vinduet *Nettverk* og velger **TCP/IP-protokoll**. Klikk deretter på **Egenskaper**.

Hvis du konfigurerer en Windows-server, skriver du IP-adresse, adresse til standardport og nettverksmaske på de aktuelle stedene.

Hvis du konfigurerer en klient, må du spørre nettverksadministrator om du skal aktivere automatisk TCP/IP-konfigurasjon eller skrive en statisk IP-adresse, standard gateway-adresse og nettverksmaske på de aktuelle stedene.

4. Klikk på **OK** for å avslutte.

5. Avslutt Windows og start maskinen på nytt hvis du blir bedt om det, for å iverksette endringene.

## Konfigurer en nettverksskriver for Windows 2000-/Server 2003-systemer

Konfigurer standardskriveren ved å utføre følgende trinn:

1. Kontroller at Utskriftstjenester for Unix er installert (obligatorisk for LPR-porttilgjengelighet):
  - a. I Windows 2000 klikker du på **Start**, **Oppsett** og **Kontrollpanel**. Dobbeltklikk på mappen **Nettverk og ekstern tilkobling**.  
I Server 2003: Klikk på **Start**, **Alle programmer**, **Tilbehør**, **Kommunikasjon**, og åpne mappen **Nettverkstilkoblinger**.
  - b. Klikk på menyen **Avansert**, og velg **Valgfrie nettverkskomponenter**.
  - c. Merk og aktiver **Andre nettverksfil- og utskriftstjenester**.
  - d. Klikk på **Detaljer** og kontroller at det er merket av for **Utskriftstjenester for Unix**. Hvis ikke, må du aktivere den.
  - e. Klikk på **OK** og deretter på **Neste**.
2. I Windows 2000 åpner du mappen **Skrivere** (fra skrivebordet klikker du på **Start**, **Innstillinger** og **Skrivere**).  
I Server 2003 åpner du mappen **Skrivere og telefakser** (fra skrivebordet klikker du på **Start**, **Skrivere og telefakser**).
3. Dobbeltklikk på **Legg til skriver**. På velkomstskjermen for veiviseren for Legg til skriver, klikker du på **Neste**.
4. Velg **Lokal skriver** og deaktiver automatisk søk etter Plug and Play-skriverinstallasjon. Klikk på **Neste**.
5. Velg **Lag en ny port**, og velg **LPR-port**. Klikk på **Neste**.
6. I vinduet *Legg til LPR-kompatibel skriver*:
  - a. Skriv inn DNS-navnet eller IP-adressen for HP Jetdirect-utskriftsserveren.

- b. For navnet på skriveren eller utskriftskøen på HP Jetdirect-utskriftsserveren, skriver du (med små bokstaver) **raw**, **text**, **auto**, **binps** eller navnet på en brukerdefinert utskriftskø (brukerdefinerte utskriftskøer kan konfigureres gjennom den innebygde Web-serveren, se [Kapittel 4](#)).
- c. Deretter klikker du på **OK**.

---

<b>Merk</b>	HP Jetdirect-utskriftsserveren behandler tekstmaterier som uformatert tekst eller ASCII-filer. Filer som er "raw" er formaterete filer på skriverspråkene PCL, PostScript eller HP-GL/2.  Hvis kotypen er <i>binps</i> , instrueres PostScript-tolken til å tolke utskriftsjobbene som binære PostScript-data.
-------------	--

7. Velg produsent og skrivermodell. (Om nødvendig klikker du på **Har diskett** og følger anvisningene for å installere skriverdriveren.) Klikk på **Neste**.
8. Velg å beholde den eksisterende driveren hvis du får spørsmål om det. Klikk på **Neste**.
9. Skriv inn et skrivenavn og velg om denne skriveren skal være standardskriver. Klikk på **Neste**.
10. Velg om denne skriveren skal være tilgjengelig for andre datamaskiner. Hvis delt, skriver du inn et navn på den delte ressursen som identifiserer skriveren for andre brukere. Klikk på **Neste**.
11. Om ønsket skriver du inn en plassering og annen informasjon for denne skriveren. Klikk på **Neste**.
12. Velg om du skal skrive ut en testside, og klikk så på **Neste**.
13. Klikk på **Fullfør** for å lukke veiviseren.

## Konfigurere en nettverksskriver for Windows NT 4.0-systemer

I Windows NT 4.0-systemet utfører du følgende trinn for å konfigurere standardskriveren:

1. Klikk på **Start**, velg **Innstillinger**, og klikk på **Skrivere**. Vinduet *Skrivere* åpnes.
2. Dobbeltklikk på **Legg til skriver**.
3. Velg **Min datamaskin**, og klikk på **Neste**.
4. Klikk på **Legg til port**.
5. Velg **LPR-port**, og klikk på **Ny port**.
6. I boksen *Navn eller adresse til server som sørger for LPD* skriver du inn IP-adressen eller navnet på HP Jetdirect-utskriftsserveren.

---

### Merk

NT-klienter kan skrive inn IP-adressen eller navnet på NT-serveren som er konfigurerert for LPD-utskrift.

---

7. I boksen *Navn på skriver eller utskriftskø på denne serveren* skriver du (med små bokstaver) raw, text, binps, auto eller navnet på en brukerdefinert utskriftskø (brukerdefinerte utskriftskøer kan konfigureres gjennom den innebygde Web-serveren, se [Kapittel 4](#)). Deretter klikker du på **OK**.  
HP Jetdirect-utskriftsserveren behandler *tekstfiler* som uformatert tekst eller ASCII-filer. Filer som er *raw*, er formaterete filer på skriverspråkene PCL, PostScript eller HP-GL/2. Hvis køtypen er *binps*, instrueres PostScript-tolken til å tolke utskriftsjobbene som binære PostScript-data.
8. Kontroller at porten er valgt fra listen *Legg til skriver*, som viser tilgjengelige porter, og klikk på **Neste**.
9. Følg de videre instruksjonene på skjermen for å fullføre konfigurasjonen.

## Kontrollere konfigurasjonen

Fra Windows NT skriver du ut en fil fra et vilkårlig program.  
Hvis filen skrives ut på riktig måte, er konfigurasjonen vellykket.

Hvis utskriftsjobbene ikke er vellykket, kan du forsøke å skrive ut direkte fra DOS med følgende syntaks:

```
lpr -S<ipadresse> -P<kønavn> filnavn
```

der **ipadresse** er utskriftsserverens IP-adresse, **kønavn** er navnet raw eller text, og **filnavn** er den filen du ønsker å skrive ut.

Hvis filen skrives ut på riktig måte, er konfigurasjonen vellykket.  
Hvis filen ikke skrives ut, eller skrives ut på feil måte, se [Kapittel 8](#).

## Utskrift fra Windows-klienter

Hvis LPD-skriveren på Windows-serveren er delt, kan Windows-klienter koble seg til skriveren på Windows-serveren ved å bruke Windows-verktøyet *Legg til skriver* i mappen **Skrivere**.

---

# LPD på Windows XP-systemer

Her ser du hvordan du konfigurerer Windows XP-nettverk til å bruke LPD-tjenester (Line Printer Daemon) for HP Jetdirect.

Denne prosessen består av to deler:

- Legge til valgfrie nettverkskomponenter for Windows
- Konfigurere en LPD-skrivere for nettverk.

## Legge til valgfrie nettverkskomponenter for Windows

1. Klikk på **Start**.
2. Klikk på **Kontrollpanel**.
3. Klikk på **Nettverks- og Internett-tilkoblinger**.
4. Klikk på **Nettverkstilkoblinger**-ikonet.
5. Velg **Avansert** på hovedmenylinjen. I rullegardinlisten velger du **Valgfrie nettverkskomponenter**.
6. Velg **Andre fil- og utskriftstjenester for nettverk** og klikk på **Neste**. (Hvis du velger **Detaljer** før du velger **Neste**, vises Print Services for UNIX (R) som en komponent i Andre fil- og utskriftstjenester.) Filene som lastes, vises.
7. Lukk Nettverkstilkoblinger-vinduet. LPR-porten er nå et alternativ i **Egenskaper** for skrivere under **Porter**, **Legg til porter**.

# Konfigurere en LPD-skriver for nettverk

## Legge til en ny LPD-skriver

1. Åpne mappen **Skrivere** (på skrivebordet klikker du på **Start**, **Skrivere og telefakser**).
2. Klikk på **Legg til skriver**. På velkomstskjermen for veiviseren for skriverinstallasjon klikker du på **Neste**.
3. Velg **Lokal skriver** og *fjern merket* for automatisk søk etter Plug and Play-skriverinstallasjon. Klikk på **Neste**.
4. Velg **Opprett en ny port**, og velg **LPR-port** fra rullegardinmenyen. Klikk på **Neste**.
5. I vinduet Legg til LPR-kompatibel skriver gjør du følgende:
  - a. Skriv inn DNS-navnet (Domain Name System) eller IP-adressen (Internet Protocol) til HP Jetdirect-utskriftsserveren.
  - b. Skriv inn (med små bokstaver) navnet på utskriftskøen for HP Jetdirect-utskriftsserveren (for eksempel: `raw`, `text`, `auto` eller `binps`).
  - c. Klikk på **OK**.
6. Velg produsent og skrivermodell. (Om nødvendig klikker du på **Har diskett** og følger anvisningene for å installere skriverdriveren.) Klikk på **Neste**.
7. Klikk på **Ja** for å velge å beholde den eksisterende driveren hvis du får spørsmål om det. Klikk på **Neste**.
8. Skriv inn et skrivernavn og klikk på skriveren for å angi den som standard (hvis du ønsker det). Klikk på **Neste**.
9. Velg om du vil *dele* skriveren med andre datamaskiner på nettverket (for eksempel hvis systemet er en utskriftsserver). Hvis delt, skriver du inn et navn som identifiserer skriveren for andre brukere. Klikk på **Neste**.
10. Om ønsket skriver du inn en plassering og annen informasjon for denne skriveren. Klikk på **Neste**.
11. Klikk på **Ja** for å skrive ut en testside, og klikk deretter på **Neste**.
12. Klikk på **Fullfør** for å lukke veiviseren.

## Opprette en LPR-port for en installert skriver

1. Klikk på **Start, Skrivere og telefakser.**
2. Høyreklikk på **Skriver**-ikonet og velg **Egenskaper**.
3. Velg kategorien **Porter** og **Legg til en port**.
4. Velg **LPR-port** fra Skriverporter-dialogboksen, og velg **Ny port**.
5. I feltet *Navn eller adresse til server som sørger for LPD* skriver du inn DNS-navnet eller IP-adressen til HP Jetdirect-utskriftsserveren.
6. I dialogboksen *Navn på skriver eller skriverkø for den serveren* skriver du (med små bokstaver) navnet på utskriftskøen for HP Jetdirect-utskriftsserveren (for eksempel: raw, text, auto eller binps.)
7. Velg **OK**.
8. Velg **Lukk** og **OK** for å lukke **egenskapsboksen**.

---

# LPD på Mac OS-systemer

LaserWriter 8 versjon 8.5.1 eller nyere er påkrevd for å støtte IP-utskrift på datamaskiner med følgende:

- Mac OS 8.1 eller nyere
- Mac OS 7.5 til og med Mac OS 7.6.1
- Desktop Printer Utility (verktøy for skrivebordsskriver) 1.0 eller nyere

---

**Merk** IP-utskrift i LaserWriter 8 er ikke tilgjengelig på Mac OS 8.0.

---

## Tildele en IP-adresse

Før du kan konfigurere en skriver for LPR-utskrift, må du tildele en IP-adresse til skriveren eller utskriftsserveren. Bruk HP LaserJet Utility til å konfigurere skriverens IP-adresse på følgende måte:

1. Dobbeltklikk på **HP LaserJet Utility** i HP LaserJet-mappen.
2. Klikk på **Innstillinger**.
3. Velg **TCP/IP** på rullelisten, og klikk på **Rediger**.
4. Velg det ønskede alternativet. Du kan hente TCP/IP-konfigurasjonen automatisk fra DHCP- eller BOOTP-serveren, eller du kan angi TCP/IP-konfigurasjonen manuelt.

## Konfigurere Mac OS

En datamaskin konfigureres for LPR-utskrift på følgende måte:

1. Start *verktøyet for bordskriver*.
2. Velg **Skriver (LPR)**, og klikk på **OK**.
3. I delen *PPD-fil (PostScript Printer Description)* klikker du på **Endre...** og velger PPD for skriveren.
4. Klikk på **Endre...** i delen *Internett-skriver* eller *LPR-skriver*, avhengig av hvilken versjon du har av verktøyet for bordskriver.
5. Oppgi skriverens IP-adresse eller domenenavn for *Skriveradresse*.
6. Oppgi kønavnet, hvis det er i bruk. Ellers kan du la det stå tomt.

---

### Merk

Kønavnet er vanligvis raw. Andre gyldige kønavn er text, binps, auto eller et brukerdefinert kønavn (brukerdefinerte utskriftskører kan konfigureres gjennom Telnet eller den innebygde Web-serveren, se [Kapittel 4](#)).

---

7. Klikk på **Bekreft** for å bekrefte at skriveren er funnet.
8. Klikk på **OK** eller **Opprett** avhengig av hvilken versjon av verktøyet for bordskriver du har.
9. Gå til **Fil**-menyen, og velg **Lagre**, eller bruk dialogboksen for lagring som kommer frem, avhengig av hvilken versjon du har av verktøyet for bordskriver.
10. Oppgi navn på og plassering av ikonet for skrivebordsskriveren, og klikk på **OK**. Standardnavnet er skriverens IP-adresse, og standardplasseringen er skrivebordet.
11. Avslutt programmet.

Du finner oppdatert informasjon om bruk av LPD-tjenester for HP Jetdirect fra Mac OS-systemer ved å søke på "LPR printing" (LPR-utskrift) på Apple Computers Web-område Tech Info Library på <http://til.info.apple.com>.

# FTP-utskrift

---

## Innledning

FTP (File Transfer Protocol) er et grunnleggende verktøy for TCP/IP-tilkobling, som brukes til å overføre data mellom systemer. Med FTP-utskrift kan FTP brukes til å sende utskriftsfiler fra et klientsystem til en HP Jetdirect-tilkoblet skriver. Under en FTP-utskriftsøkt kobler klienten seg til og sender en utskriftsfil til FTP-serveren for HP Jetdirect, som deretter sender utskriftsfilen til skriveren.

FTP-serveren for HP Jetdirect kan aktiveres eller deaktiveres via et konfigurasjonsverktøy, for eksempel Telnet (se [Kapittel 3](#)) eller den innebygde Web-serveren (se [Kapittel 4](#)).

---

# Systemkrav

Følgende kreves for FTP-utskriften som er beskrevet her:

- TCP/IP-klientsystemer med FTP som er i samsvar med RFC 959.

---

## Merk

Du finner en oppdatert liste over systemer som er testet, ved å gå til HP-støtte på Internett på [www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing).

---

---

## Utskriftsfiler

FTP-serveren for HP Jetdirect overfører utskriftsfiler til skriveren uten å tolke filene. Utskriftsfilene må være på et språk som gjenkjennes av skriveren (for eksempel PostScript, PCL eller uformatert tekst) for at utskriften skal fungere på riktig måte. Formaterte utskriftsjobber må først skrives ut til en fil fra programmet ved hjelp av driveren for den valgte skriveren. Deretter må utskriftsfilen overføres til skriveren via en FTP-økt. Bruk binære overføringer (bildeoverføringer) for formaterte utskriftsfiler.

---

# Bruke FTP-utskrift

## FTP-tilkoblinger

FTP-utskrift benytter to TCP-tilkoblinger, i likhet med standard FTP-filoverføringer: en kontrolltilkobling og en datatilkobling.

En FTP-økt som er åpnet, forblir aktiv til klienten lukker tilkoblingen, eller til tilkoblingen har vært inaktiv i en periode som overskridt perioden for tidsavbrudd ved inaktivitet (standard er 270 sekunder). Tidsavbrudd ved inaktivitet kan angis via ulike TCP/IP-konfigurasjonsverktøy, for eksempel BOOTP/TFTP, Telnet, skriverens kontrollpanel (se [Kapittel 3](#)), den innebygde Web-serveren (se [Kapittel 4](#), eller administrasjonsprogramvaren.

### Kontrolltilkobling

Klienten åpner en kontrolltilkobling til FTP-serveren på HP Jetdirect-utskriftsserveren ved hjelp av standard FTP.

FTP-kontrolltilkoblinger brukes til utveksling av kommandoer mellom klienten og FTP-serveren. HP Jetdirect-utskriftsserveren støtter inntil fire kontrolltilkoblinger (eller FTP-økter) samtidig. Hvis antall tillatte tilkoblinger overstiges, vises en melding om at tjenesten ikke er tilgjengelig.

FTP-kontrolltilkoblinger benytter TCP-port 21.

### Datatilkobling

En annen tilkobling, datatilkoblingen, opprettes hver gang en fil overføres mellom klienten og FTP-serveren. Klienten styrer opprettelsen av datatilkoblingen ved å utstede kommandoer som krever datatilkobling (for eksempel FTP ls, dir eller put).

FTP-serveren for HP Jetdirect støtter én enkelt datatilkobling for utskrift om gangen, selv om kommandoene ls og dir alltid godtas.

Overføringsmodusen for en FTP-datatilkobling med HP Jetdirect-utskriftsserveren er alltid strømmodus, som markerer slutten på filen ved å lukke datatilkoblingen.

Filoverføringstypen (ASCII eller binær) kan angis etter at datatilkoblingen er opprettet. Det kan være at klienter forsøker å forhandle frem en overføringstype automatisk, og standard overføringstype avhenger av klientsystemet (for eksempel kan Windows NT ha ASCII som standard mens UNIX har binær som standard). Oppgi kommandoen `bin` eller `ascii` ved FTP-ledeteksten for å angi overføringstypen.

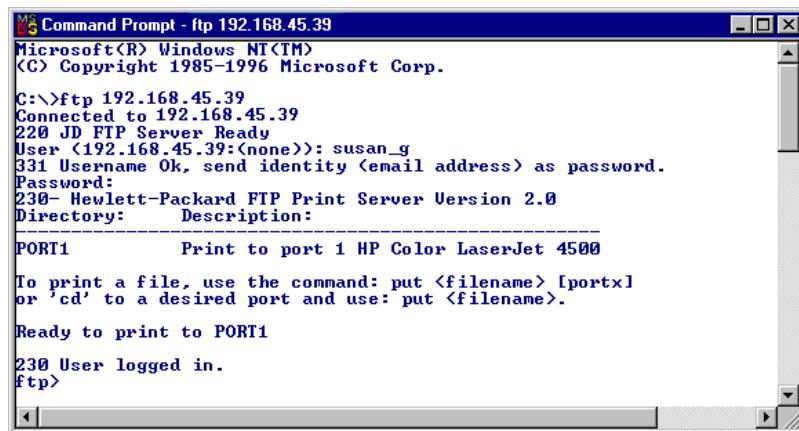
## Pålogging til FTP

Oppgi følgende kommando fra en MS-DOS-ledetekst eller UNIX-kommmandolinje for å starte en FTP-økt:

```
ftp <IP-adresse>
```

der `<IP-adresse>` er den gyldige IP-adressen eller det gyldige nodenavnet som er konfigurert for HP Jetdirect-utskriftsserveren. Se [Figur 6.1](#)

**Figur 6.1 Eksempel på pålogging til FTP**



```
MS Command Prompt - ftp 192.168.45.39
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

C:\>ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:<none>>: susan_g
331 Username Ok, send identity <email address> as password.
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory: Description:
PORT1          Print to port 1 HP Color LaserJet 4500
To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or 'cd' to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1
230 User logged in.
ftp>
```

Meldingen Klar vises hvis tilkoblingen er vellykket.

Etter at tilkoblingen er fullført, bes brukeren om å oppgi påloggingsnavn og passord. Standard er klientens påloggingsnavn. FTP-serveren for Jetdirect tillater et hvilket som helst brukernavn. Passord ignoreres.

Hvis påloggingen er vellykket, vises meldingen "230" på klientsystemet. I tillegg vises tilgjengelige HP Jetdirect-porter for utskrift. HP Jetdirect-utskriftsservere som støttes i denne veilederingen, har en enkelt port (Port 1). Du finner en typisk FTP-utskriftsøkt under [Eksempel på en FTP-økt](#).

## Avslutte FTP-økten

Skriv quit eller bye for å avslutte en FTP-økt.

---

### Merk

Før du avslutter en FTP-økt, bør du utføre en **Ctrl-C**-kommando for å sikre at datatilkoblingen lukkes.

---

## Kommandoer

**Tabell 6.1** inneholder en oversikt over kommandoer som er tilgjengelige for brukeren under en FTP-utskriftsøkt.

**Tabell 6.1 Brukerkommandoer for FTP-server for HP Jetdirect**

Kommando	Beskrivelse
user <brukernavn>	<brukernavn> angir en bruker. Alle brukere godtas og kan skrive ut til den valgte porten.
cd <port#>	<port#> velger et portnummer for utskrift. For innebygde HP Jetdirect-utskriftsservere er bare <b>port1</b> tilgjengelig.
cd /	/ angir rotkatalogen til FTP-serveren for HP Jetdirect.
quit bye	quit eller bye avslutter FTP-økten med HP Jetdirect-utskriftsserveren.
dir ls	dir eller ls viser innholdet i gjeldende katalog. Hvis kommandoen skrives i rotkatalogen, vises en liste med tilgjengelige utskriftsporter. For innebygde HP Jetdirect-utskriftsservere er bare PORT1 tilgjengelig.
pwd	Viser gjeldende katalog eller Jetdirect-utskriftsport.
put <filnavn>	<filnavn> angir filen som skal sendes til den valgte porten på HP Jetdirect-utskriftsserveren (Port1).
bin	Konfigurerer en binær filoverføring (bildeoverføring) via FTP.
ascii	Konfigurerer en ASCII-filoverføring via FTP. HP Jetdirect-utskriftsservere støtter bare kontroll av annet enn utskriftsformat ved tegnoverføring (standardverdier for avstander og marger brukes).
<b>Ctrl C</b>	Trykk på tastene <b>Ctrl</b> og <b>C</b> samtidig for å avbryte FTP-tjenestekommandoen og eventuell dataoverføring. Datatilkoblingen lukkes.
rhelp remotehelp	Denne kommandoen avhenger av klientsystemet (bruk rhelp på UNIX, eller remotehelp på Windows NT/2000/Server 2003) og viser en liste over FTP-systemkommandoer som støttes av utskriftsserveren. (Merk: De viste kommandoene er <i>ikke</i> brukerkommandoer. Brukertilgjengelige kommandoer avhenger av klientens FTP-system.)

---

## Eksempel på en FTP-økt

Dette er et eksempel på en typisk FTP-utskriftsøkt:

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:<none>>: susan_g
001 Username Ok, send identity <email address> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP LaserJet 9050
```

To print a file, use the command: put <filename> [portx]  
or cd to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

```
230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1>
HP LaserJet 9050"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP LaserJet 9050"
ftp> bin
200 Type set to I. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye
```

C:\>

# Sikkerhetsfunksjoner

---

## Innledning

Innebygde sikkerhetsfunksjoner bidrar til å minimere ikke-autorisert tilgang til nettverkskonfigurasjonsparametere og andre data som lagres på HP Jetdirect-utskriftsservere. Funksjonene kan variere noe, avhengig av fastvareversjonen som brukes på utskriftsserveren.

---

### OBS!

Disse funksjonene kan bidra til å minimere ikke-autorisert tilgang til lagrede data og konfigurasjonsparametere på HP Jetdirect-utskriftsservere. Det kan likevel ikke garanteres at de gir full sikkerhet mot ikke-autorisert tilgang.

Ta kontakt med HP Consulting hvis du har behov for mer avansert sikkerhet.

---

[Tabell 7.1](#) oppsummerer de grunnleggende sikkerhetsfunksjonene som HP Jetdirect-utskriftsservere leveres med.

**Tabell 7.1 Sikkerhetsfunksjoner for HP Jetdirect (1 av 3)**

Sikker administrasjon med den innebygde Web-serveren
<ul style="list-style-type: none"><li>Et forhåndinstallert, selfsignert digitalt sertifikat gir HTTPS-tilgang (sikker HTTP) til den innebygde Web-serveren fra Web-leseren. HTTPS (sikker HTTP) gir sikker, kryptert kommunikasjon med leseren.</li><li>Digitale sertifikater som er utstedt av en klarert tredjepart, kan installeres på utskriftserveren slik at den konfigureres som et sikkert område.</li><li>Ved hjelp av HTTPS konfigurerer og administrerer den innebygde Web-serveren nettverksparametere gjennom en sikker kanal.</li><li>En veiviser for sikkerhetskonfigurasjon av HP Jetdirect gir et brukervennlig grensesnitt for konfigurasjon av sikkerhetsinnstillinger.</li></ul>
Nettverksprotokollkontroll
<ul style="list-style-type: none"><li>Nettverksutskrift, utskriftstjenester, enhetsoppdagelse og administrasjonsprotokoller på HP Jetdirect-utskriftserveren kan aktiveres eller deaktiveres. Hvis protokoller som ikke brukes eller er unødvendige, deaktiveres, kan man hindre ikke-autorisert tilgang via programmer som bruker disse protokollene.</li><li>Protokoller kan aktiveres eller deaktiveres ved hjelp av Telnet, den innebygde Web-serveren eller HP Web Jetadmin.</li></ul>
Administratorpassord for IP
<ul style="list-style-type: none"><li>Brukes av Telnet, HP Web Jetadmin og den innebygde Web-serveren til å styre tilgangen til konfigurasjonsparameterene for HP Jetdirect.</li><li>Det kan brukes inntil 16 alfanumeriske tegn.</li><li>Konfigureres på HP Jetdirect-utskriftserveren ved hjelp av tjenestene TFTP (<a href="#">Kapittel 3</a>), Telnet (<a href="#">Kapittel 3</a>), den innebygde Web-serveren (<a href="#">Kapittel 4</a>) eller HP Web Jetadmin. Inntil 16 alfanumeriske tegn tillates.</li><li>Hvis det konfigureres ved hjelp av den innebygde Web-serveren, kan det synkroniseres som SNMP Set Community Name i HP Web Jetadmin SNMP v1/v2c Set-kommandoer.</li><li>Fjernes ved kald tilbakestilling av utskriftserveren til fabrikkstandarden.</li></ul>

**Tabell 7.1 Sikkerhetsfunksjoner for HP Jetdirect (2 av 3)**

Tilgangskontrolliste for IP
<ul style="list-style-type: none"><li>Angir inntil 10 vertssystemer, eller nettverk av vertssystemer, som gis tilgang til HP Jetdirect-utskriftsserveren og tilkoblede nettverksenheter.</li><li>Tilgangen er som regel begrenset til vertssystemene som er angitt i listen.</li><li>Vertssystemer som bruker HTTP (for eksempel via den innebygde Web-serveren eller IPP), sjekkes etter fabrikkstandard ikke mot oppføringer i tilgangslisten, og gis derfor tilgang. HTTP-verstilgang kan imidlertid deaktivieres gjennom den innebygde Web-serveren.</li><li>Hvis listen er tom, gis alle verter tilgang.</li><li>Konfigureres på HP Jetdirect-utskriftsserveren ved hjelp av TFTP (<a href="#">Kapittel 3</a>), Telnet (<a href="#">Kapittel 3</a>), den innebygde Web-serveren (<a href="#">Kapittel 4</a>) eller programvare for administrasjon.</li></ul>
Telnet-kontroll
<ul style="list-style-type: none"><li>Telnet kan deaktivieres via den innebygde Web-serveren (se <a href="#">Kapittel 4</a>). Telnet-tilgang er ikke sikker.</li></ul>
EAP/802.1X-godkjenning
<ul style="list-style-type: none"><li>Sertifikatadministrasjon for digitale X.509-sertifikater kan utføres gjennom den innebygde Web-serveren for både klientbasert og serverbasert godkjenning. (Installerte sertifikater er begrenset til 3 kB. Det kan installeres ett CA-sertifikat.)</li></ul>
SNMP v1/v2c Set Community Name (IP/IPX)
(Bare for SNMP v1/v2c) <ul style="list-style-type: none"><li>Et passord på HP Jetdirect-utskriftsserveren som tillater at innkommende SNMP Set-kommandoer (for eksempel fra programvare for administrasjon) kan skrive (eller angi) konfigurasjonsparametere for HP Jetdirect.</li><li>Hvis et brukertildelt Set Community Name brukes, må SNMP Set-kommandoene inneholde dette brukertildelte navnet, som godkjennes av utskriftsserveren før kommandoen utføres.</li><li>I IP-nettverk kan godkjenning av SNMP Set-kommandoer være ytterligere begrenset til systemer som finnes i tilgangskontrollisten.</li><li>Konfigureres på HP Jetdirect-utskriftsserveren ved hjelp av tjenestene TFTP (<a href="#">Kapittel 3</a>), Telnet (<a href="#">Kapittel 3</a>), den innebygde Web-serveren (<a href="#">Kapittel 4</a>) eller programvare for administrasjon.</li><li>SNMP v1/v2c bruker ren tekst og kan deaktivieres.</li></ul>

**Tabell 7.1 Sikkerhetsfunksjoner for HP Jetdirect (3 av 3)**

SNMP v3
(Bare for utskriftsservere med alle funksjoner) <ul style="list-style-type: none"><li>● En SNMP v3-agent på HP Jetdirect-utskriftsserveren gir sikker, kryptert kommunikasjon med et SNMP v3-administrasjonsprogram, for eksempel HP Web Jetadmin.</li><li>● Utskriftsserveren støtter oppretting av en SNMP v3-konto når den er aktivert gjennom den innebygde Web-serveren. Kontoinformasjonen kan integreres på SNMP v3-administrasjonsprogrammer.</li><li>● Utskriftsserveren støtter sømløs oppretting og administrasjon av SNMP v3-kontoer fra HP Web Jetadmin.</li></ul>
Passord og profiler for HP Web Jetadmin
<ul style="list-style-type: none"><li>● Tilgangskontroll til konfigurasjonsparametere for Jetdirect gjennom administratorpassordet for Jetdirect IP, som kan være konfigurert fra HP Web Jetadmin, Telnet eller den innebygde Web-serveren. Du finner flere opplysninger i den elektroniske hjelpen for HP Web Jetadmin.</li><li>● HP Web Jetadmin gir tilgangskontroll ved hjelp av brukerprofiler. Brukerprofiler tillater passordbeskyttelse for individuelle profiler og kontrollert tilgang til HP Jetdirects og skriverens funksjoner. Du finner flere opplysninger i hjelpen for HP Web Jetadmin.</li><li>● (Bare for utskriftsservere med alle funksjoner) HP Web Jetadmin kan sømløst aktivere SNMP v3-agenten på utskriftsserveren og opprette en SNMP v3-konto for sikker, kryptert administrasjon.</li></ul>
Låsing av skriverkontrollpanel
<ul style="list-style-type: none"><li>● Enkelte HP-skriverer har et kontrollpanel som kan låses, for å hindre tilgang til konfigurasjonsparametere for den innebygde HP Jetdirect-utskriftsserveren. I mange tilfeller kan denne låsen styres eksternt via programvare for administrasjon (for eksempel med HP Web Jetadmin). Se skriverens dokumentasjon for å finne ut om skriveren gir støtte for låsing av kontrollpanelet.</li></ul>

# Bruke sikkerhetsfunksjonene

Tilgangen til HP Jetdirects konfigurasjonsparametere kan styres ved å kombinere de tilgjengelige sikkerhetsfunksjonene. [Tabell 7.2](#) viser eksempler på forskjellige innstillingar og det tilknyttede tilgangskontrollnivået.

**Tabell 7.2 Innstillingar for tilgangskontroll (1 av 2)**

Innstillingar	Tilgangskontrollnivå
<ul style="list-style-type: none"><li>● Tilgjengelig gjennom HTTP (innebygd Web-server), SNMP v1/v2c-programmer eller Telnet</li><li>● Administratorpassord ikke angitt</li><li>● Bruker standard SNMP v1/v2c community-navn</li><li>● Ingen godkjenning eller kryptering</li><li>● Tom tilgangskontrolliste</li></ul>	<b>Lav</b> Passer best for klarerte miljøer. Alle systemer har tilgang til konfigurasjonsparameterene for HP Jetdirect via den innebygde Web-serveren, Telnet eller SNMP-administrasjons-programvaren. Det kreves ikke passord.
<ul style="list-style-type: none"><li>● Administratorpassord angitt</li><li>● Et brukerdefinert SNMP v1/v2 Set Community Name er angitt</li><li>● Tilgangskontrollisten inneholder verstsoppføringer og kontrollerer HTTP-tilkoblinger</li><li>● Telnet og andre protokoller som ikke er sikre, er deaktivert.</li></ul>	<b>Medium</b> Begrenset sikkerhet for ikke-klarert miljø. Hvis administratorpassordet og SNMP v1/v2c Set Community Name er kjent, er tilgang begrenset til følgende: <ul style="list-style-type: none"><li>● systemer som er angitt i vertstilgangslisten og</li><li>● SNMP v1/v2c-administrasjonsprogrammer</li></ul>

**Tabell 7.2 Innstillinger for tilgangskontroll (2 av 2)**

Innstillinger	Tilgangskontrollnivå
<ul style="list-style-type: none"><li>● Ubrukte protokoller er deaktivert</li><li>● HTTPS-tilgang aktivert ved hjelp av sertifikater som er utstedt av klarerte kilder</li><li>● Jetdirect-utskriftsservere konfigurert for 802.1x EAP-godkjenning</li><li>● SNMP v3 er aktivert, SNMP v1/v2c er deaktivert</li><li>● Telnet er deaktivert</li><li>● Passord er angitt</li><li>● Tilgangskontrollisten inneholder bestemte oppføringer og HTTP-tilkoblinger kontrolleres</li><li>● Skriverens kontrollpanel er låst</li></ul>	<p><b>Høy</b></p> <p>Høy sikkerhet for ikke-klarerte, profesjonelt administrerte miljøer.</p> <p>Tilgang er begrenset til godkjente verter som er angitt i tilgangskontrollisten. Kryptering gir datasikkerhet, nettverkskommunikasjon i ren tekst brukes ikke.</p> <p><b>OBS!</b> Oppstartsinnstillinger (for eksempel konfigurasjoner fra en BootP/TFTP- eller DHCP/TFTP-server) kan endre innstillingene for utskriftsserveren når den slås av og på. Kontroller at oppstartsinnstillingene er slik du vil ha dem.</p>

# Feilsøke HP Jetdirect-utskriftsserveren

---

## Innledning

Dette kapitlet beskriver hvordan du finner årsaken til og løser problemer i forbindelse med HP Jetdirect-utskriftsserveren.

Et flytdiagram leder deg til de riktige prosedyrene for feilsøking av følgende:

- Problemer med skriveren
- Problemer med HP Jetdirect-utskriftsserveren
- Problemer i forbindelse med nettverk

Du kan få bruk for følgende ved feilsøking av HP Jetdirect-utskriftsserveren:

- En konfigurasjonsside for Jetdirect (se [Kapittel 9](#))
- En skriverkonfigurasjonsside eller diagnoseside
- Dokumentasjon som ble levert med skriveren/MFPen
- Diagnoseverktøyene som fulgte med nettverksprogramvaren (for eksempel Novell NetWare-verktøy, TCP/IP-verktøy eller administrasjonsprogrammer for nettverksskriveren som for eksempel HP Web Jetadmin)

---

<b>Merk</b>	For vanlige spørsmål om å bruke HP Jetdirect-utskriftsserveren, kan du gå til: <a href="http://www.hp.com/support/net_printing">http://www.hp.com/support/net_printing</a> .
-------------	---

---

---

# Tilbakestille til fabrikkstandarder

Parametere på HP Jetdirect-utskriftsserveren (for eksempel IP-adressen) kan tilbakestilles til fabrikkstandardverdier ved hjelp av følgende fremgangsmåte:

---

<b>OBS!</b>	Et Jetdirect X.509-sertifikat som er installert for sikre Web-tjenester av typen SSL/TLS, beholdes etter en kald tilbakestilling til fabrikkstandardverdier. Et CA-sertifikat (Certificate Authority) som er installert for å validere en nettverksgodkjenningsserver, lagres derimot ikke.
-------------	---

---

## ● HP LaserJet-skriver med innebygd utskriftsserver

I de fleste tilfeller kan HP Jetdirect-utskriftsserveren tilbakestilles til fabrikkstandarder når du utfører en kald omstart på skriveren. For flere HP LaserJet-skrivere utføres en kald omstart ved å slå strømmen på skriveren av og på mens du trykker på **Start** eller **Pause/Resume**. For andre skrivere kan du se i brukerhåndbøkene for skriveren. Du kan også gå til <http://www.hp.com/go/support> og søke etter dokumentfilen bpj02300.html.

---

<b>Merk</b>	Enkelte skrivere har et alternativ for tilbakestilling til fabrikkstandard for skriveren via skriverens kontrollpanel. Dette tilbakestillingsalternativet for skriveren vil imidlertid ikke alltid tilbakestille HP Jetdirect-utskriftsserveren. Når du prøver å stille tilbake til fabrikkinnstillingene, bør du skrive ut en Jetdirect-konfigurasjonsside for å kontrollere at tilbakestillingen ble vellykket.
-------------	---

---

---

**OBS!**

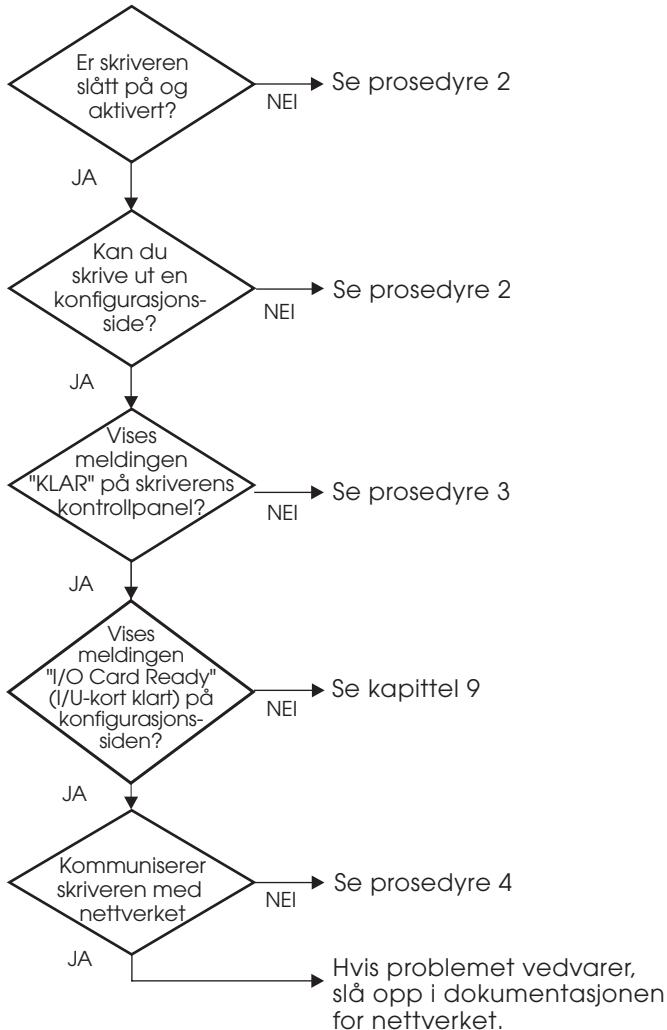
Tilbakestilling av skriveren vil tilbakestille **alle** skriverinnstillingene til fabrikkstandardene. Når skriveren er tilbakestilt, kan brukere bli påvirket på grunn av endringer i brukerangitte skriverinnstillinger.

---

Etter en kald tilbakestilling kan nettverkssystemene miste tilkoblingen til skriveren.

# Generell feilsøking

## Feilsøkingsskjema – Vurdering av problemet



**Figur 8.1 Vurdering av problemet**

## **Prosedyre 1: Kontrollere at skriveren er på og aktivert**

Kontroller følgende for å være sikker på at skriveren er klar til å skrive ut.

### **1. Er skriveren tilkoblet strøm og slått på?**

Kontroller at skriveren er tilkoblet strøm og slått på. Dersom problemet vedvarer, er det mulig at strømledningen, strømkilden eller skriveren er defekt.

### **2. Er skriveren aktivert?**

**Ready**-lampen skal lyse. Hvis den ikke lyser, trykker du på de aktuelle knappene (for eksempel **Start**, **Pause/Resume**, eller trykk på for å få tilgang til menyene) for å aktivere skriveren.

### **3. Er vinduet på skriverens kontrollpanel tomt (på skrivere med vinduer)?**

- Påse at skriveren er slått på.
- Kontroller at skriveren ikke er i strømsparingsmodus.

### **4. Vises en annen melding enn Klar i vinduet på skriverens kontrollpanel?**

- I prosedyre 3 i denne delen finner du en liste over nettverksrelaterte feilmeldinger og handlinger for å løse problemet.
- I dokumentasjonen for skriveren finner du en fullstendig liste over kontrollpanelmeldinger og handlinger for å løse problemet.

## Prosedyre 2: Skrive ut en HP Jetdirect-konfigurasjonsside

HP Jetdirect-konfigurasjonssiden er et viktig verktøy ved feilsøking. Opplysningene på denne siden oppgir statusen til nettverket og HP Jetdirect-utskriftsserveren. Evnen til å skrive ut en konfigurasjonsside er en indikasjon på at skriveren fungerer på riktig måte. Se [Kapittel 9](#) for informasjon om HP Jetdirect-konfigurasjonssiden.

---

### Merk

I TCP/IP-nettverk kan Jetdirect-konfigurasjonssiden også vises fra en leser ved å få tilgang til Jetdirects innebygde Web-server. Se [Kapittel 4](#) hvis du vil ha mer informasjon.

---

Kontroller følgende funksjoner dersom konfigurasjonssiden ikke skrives ut:

1. Har du utført de riktige trinnene på skriveren for å skrive ut konfigurasjonssiden?

Hvilke trinn som må utføres for å skrive ut en konfigurasjonsside, varierer fra skriver til skriver. I de fleste tilfeller skrives en Jetdirect-konfigurasjonsside ut når du skriver ut en konfigurasjonsside for skriveren. Se skriverens *brukerveiledninger* eller hjelpesystemet for kontrollpanelet.

2. Er en utskriftsjobb i ferd med å skrives ut?

Du kan ikke skrive ut en HP Jetdirect-konfigurasjonsside til skriveren mens en utskriftsjobb pågår. Vent til utskriftsjobben er fullført før du skriver ut konfigurasjonssiden.

3. Vises en feilmelding i vinduet på skriverens kontrollpanel?

- I prosedyre 3 i denne delen finner du en liste med nettverksrelaterte feilmeldinger og handlinger for å løse problemet.
- I dokumentasjonen for skriveren finner du en fullstendig liste over kontrollpanelmeldinger og handlinger for å løse problemet.

## **Prosedyre 3: Løse feilmeldinger i vinduet på skriverens kontrollpanel**

Kontroller følgende informasjon for å løse nettverksrelaterte feilmeldinger som kommer frem i vinduet på skriverens kontrollpanel. *Det forutsettes at du har skrevet ut en konfigurasjonsside på forhånd.*

1. Vises en tjenestefeilmelding i skriverens kontrollpanel, for eksempel 49.XXXX, 79.XXXX eller 8X.XXXX?
  - Se i brukerhåndbøkene for skriveren for å tolke feilmeldingen.
  - Hvis du har oppgradert Jetdirect-fastvaren nylig, slår du utskriftsserveren av og på ved å bruke på/av-bryteren på skriveren.
  - Kontroller at nettverkskabelen er koblet ordentlig til.
  - Se gjennom og bekrefte konfigurasjonsparametrene på Jetdirect-konfigurasjonssiden. Tolkninger av meldinger på HP Jetdirect-konfigurasjonssidene finner du i [Kapittel 9](#).
  - Noter alle feilkoder, og ta kontakt med tjenesteleverandøren. For garantiservice må du ta med alle diagnoser og konfigurasjonssider for den defekte utskriftsserveren.
2. Vises INITIALISERING/IKKE SLÅ AV STRØM eller en lignende melding i displayet?

Vent 10 minutter for å se om meldingene forsvinner. Hvis ikke, må du sannsynligvis skifte ut HP Jetdirect-utskriftsserveren.

3. Vises 40 FEIL i vinduet på skriverens kontrollpanel?

HP Jetdirect-utskriftsserveren har registrert brudd på datakommunikasjonen. Når denne feilen oppstår, settes skriveren i offline-modus.

Brudd på kommunikasjonen kan ha sin årsak i at den fysiske nettverkstilkoblingen forstyrres, eller at serveren er nede. Hvis skriveren har "automatisk fortsettelse" og denne er innstilt på AV, må du trykke på den riktige knappen (f.eks. **Start** eller **Pause/Resume**) på skriveren når kommunikasjonsproblemet er løst, for å sette skriveren i online-modus igjen. Hvis du aktiverer funksjonen for automatisk fortsettelse, tvinges skriveren til å koble til på nytt uten brukerhandling. Dette løser imidlertid ikke frakoblingsproblemet.

4. Vises en initialiseringsmelding eller en lignende melding i vinduet?

Dette er en normal melding. Vent i ca. 3 minutter til meldingen forsvinner, eller en annen melding kommer frem. Hvis en annen melding kommer frem, kan du lese mer om dette på skriverens dokumentasjons- eller konfigurasjonssider.

5. Vises en annen melding enn KLAR i vinduet?

I dokumentasjonen for skriveren finner du en fullstendig liste over kontrollpanelmeldinger og handlinger for å løse problemet.

## Prosedyre 4: Løse skriverens kommunikasjonsproblemer med nettverket

Kontroller følgende for å kontrollere at skriveren kommuniserer med nettverket. *Det forutsettes at du allerede har skrevet ut en Jetdirect-konfigurasjonsside.*

1. Foreligger det fysiske tilkoblingsproblemer mellom arbeidsstasjonen eller filserveren og HP Jetdirect-utskriftsserveren?

Kontroller nettverkskabler, tilkoblinger og ruterkonfigurasjoner. Kontroller at nettverkskablenes lengde er i samsvar med spesifikasjonene for nettverket.

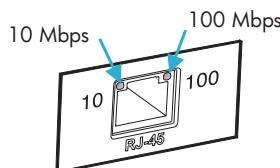
2. Er nettverkskablene tilkoblet på riktig måte?

Kontroller at kontaktene på nettverkskablene er ordentlig koblet til. Hvis problemet vedvarer, kan du prøve en annen kabel eller en annen nettverksport på koblingsboksen eller svitsjen.

3. Er autoforhandling riktig konfigurert for 10/100Base-TX-konfigurasjoner?

Hastighets- og kommunikasjonsmodus på utskriftsserveren må stemme overens med nettverket for å sikre korrekt drift. Autoforhandling for utskriftsserveren kan konfigureres fra skriverens kontrollpanel.

Hvis RJ-45-nettverkskoblingen på utskriftsserveren har indikatorlamper som angir tilkoblingshastigheten, må du kontrollere at lampen for 10 Mbps eller 100 Mbps lyser.



4. Er utskriftsserveren koblet til et 802.1X-nettverk og riktig konfigurert for EAP/802.1X-drift?

Nettverket må støtte EAP-metoden (Extensible Authentication Protocol) som er konfigurerert for bruk på utskriftsserveren.

Kontroller konfigurasjonen til 802.1X-porten på nettverket. Hvis den ikke tillater gjester eller midlertidig tilgang, må du kanskje forhåndskonfigurer Jetdirect-utskriftsserveren for 802.1X-drift før tilkobling til nettverket. Dette gjøres ved hjelp av et isolert LAN eller via en direktekobling mellom datamaskin og skriver ved hjelp av en krysskabel.

5. Kan ping-testen til utskriftsserveren kommunisere med en annen ekstern node på nettverket?

Bruk Jetdirect-diagnostikkmenyen på skriverens kontrollpanel til å kjøre en ping-test med en ekstern node. For en beskrivelse av Jetdirect-diagnostikkmenyen, kan du se [Tillegg B](#).

6. Er det lagt til programmer på nettverket?

Påse at de er kompatible, og at de er installert på riktig måte med de riktige skriverdriverne.

7. Er andre brukere i stand til å skrive ut?

Problemet kan være spesifikt for arbeidsstasjonen. Kontroller arbeidsstasjonens nettverksdriverer, skriverdriverer og omadressering (innfanget i Novell NetWare).

8. Hvis andre brukere er i stand til å skrive ut, bruker de det samme nettverksoperativsystemet?

Kontroller at nettverksoperativsystemet er installert og konfigurert på riktig måte.

9. Er protokollen aktivert på HP Jetdirect-utskriftsserveren?

Kontroller status for protokollinnstillingene på Jetdirect-konfigurasjonssiden. Se [Kapittel 9](#) for informasjon om konfigurasjonssiden. (På TCP/IP-nettverk kan du også bruke den innebygde Web-serveren til å kontrollere status for andre protokoller. Se [Kapittel 4](#).)

10. Er det en feilmelding i protokolldelene på Jetdirect-konfigurasjonssiden?

Se [Kapittel 9, "Konfigurasjonsside for HP Jetdirect"](#) hvis du vil ha en liste over feilmeldinger for utskriftsserveren.

11. Hvis du bruker Apple EtherTalk, vises skriveren i Velger?

- Bekreft innstillingene for nettverket og HP Jetdirect på Jetdirect-konfigurasjonssiden. Se [Kapittel 9](#) for informasjon om konfigurasjonssiden.
- Bekreft nettverksinnstillingene for skriveren ved hjelp av skriverens kontrollpanel (for skrivere med kontrollpanel).
- Se feilsøkingsdelen i den elektroniske hjelpen for HP LaserJet Utility.
- Kontroller at PostScript-alternativet er installert i skriveren.

12. Hvis du er i et TCP/IP-nettverk, kan du bruke Telnet til å skrive ut direkte til skriveren?

Bruk følgende Telnet-kommando:

```
telnet <IP-adresse> <port>
```

der <IP-adresse> er IP-adressen som er tilordnet HP Jetdirect-utskriftsserveren, og <port> er 9100, standard utskriftsport for utskriftsserveren.

Oppgi data og trykk på **Enter** i Telnet-delen. Dataene skal skrives ut til skriveren (manuell mating kan være nødvendig).

13. Vises skriveren i HP Web Jetadmin eller andre administrasjonsprogrammer?

- Bekreft innstillingene for nettverket og HP Jetdirect på Jetdirect-konfigurasjonssiden. Se [Kapittel 9](#) for informasjon om konfigurasjonssiden.
- Bekreft nettverksinnstillingene for skriveren ved hjelp av skriverens kontrollpanel (for skrivere med kontrollpanel).
- Slå opp i feilsøkingsdelen i den elektroniske hjelpen for HP Web Jetadmin-programmet.

14. Hvis du bruker Microsoft Windows NT 4.0 (DLC/LLC), vises skriveren i dialogboksen *Ekstern nettverksport for Hewlett-Packard*?

- Bekreft innstillingene for nettverket og HP Jetdirect på Jetdirect-konfigurasjonssiden. Se [Kapittel 9](#) for informasjon om konfigurasjonssiden.
- Bekreft nettverksinnstillingene for skriveren ved hjelp av skriverens kontrollpanel (for skrivere med kontrollpanel).
- Kontroller at skriveren er på samme fysiske delnettet og at den ikke er tilkoblet over en ruter.

15. Hvis du bruker et støttet system, svarer skriveren HP Web Jetadmin?

- Bekreft innstillingene for nettverket og HP Jetdirect på Jetdirect-konfigurasjonssiden. Se [Kapittel 9](#) for informasjon om konfigurasjonssiden.
- Bekreft nettverksinnstillingene for skriveren ved hjelp av skriverens kontrollpanel (for skrivere med kontrollpanel).
- Slå opp i feilsøkingsdelen i den elektroniske hjelpen for HP Web Jetadmin-programmet.

---

# Feilsøke en LPD UNIX-konfigurasjon

Trinnene nedenfor for feilsøking beskriver hvordan du foretar feilsøking for utskriftsproblemer som måtte oppstå i forbindelse med HP Jetdirect-utskriftsserveren.

1. Skriv ut en Jetdirect-konfigurasjonsside.
2. Kontroller at verdiene for IP-konfigurasjon er riktige. Hvis ikke, må du konfigurere HP Jetdirect-utskriftsserveren på nytt.
3. Logg deg inn på vertssystemet og skriv:

```
ping <IP-adresse>
```

der <IP-adresse> er den IP-adressen som er tilordnet skriveren.

4. Hvis ping mislykkes, kontrollerer du at IP-adressen på konfigurasjonssiden er riktig. Hvis adressen er riktig, gjelder problemet nettverket.
5. Hvis ping-testen er vellykket, skriver du ut en testfil. Ved UNIX-ledeteksten skriver du:

```
lpr -Pprinter_name test_file (BSD-baserte systemer og Linux-systemer)
```

der *printer\_name* er navnet på skriveren og *test\_file* er en fil (ASCII-, PCL-, PS-, HP-GL/2- eller tekstfil) for skriveren som er definert i :rp-etiketten i filen printcap.

6. Hvis testfilen ikke skrives ut, gjør du følgende:

- Kontroller oppføringer i printcap.
- Kontroller skriverstatus (med LPC eller lignende prosess).
- Undersøk innholdet i loggfilen for denne skriveren, som /usr/spool/lpd/error\_log\_filename
- Kontroller andre loggfiler, som  
HP-UX: /usr/adm/syslog

7. Hvis testfilen skrives ut, men er formatert på feil måte, gjør du følgende:

- Kontroller :rp-etiketten i filen printcap.

**Eksempel 1** (anbefalt navn for en ASCII- eller tekstskskriver):

```
text | lj1_text:\n:lp=:\n:rm=laserjet1:\n:rp=text:\n:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\n:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

**Eksempel 2** (anbefalt navn for PS-, PCL- og HP-GL/2-skrivere):

```
raw | lj1_raw:\n:lp=:\n:rm=laserjet:\n:rp=raw:\n:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\n:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

8. Kontroller at skriveren er definert til å skrive ut den typen testfil du har angitt: PCL, PS, HP-GL/2 eller ASCII.
9. Kontroller om skriveren ble slått av eller mistet LAN-tilkoblingen midt i en utskriftsjobb. LPD-køer kan deaktivieres eller slutte å sende data hvis skriveren slås av, eller hvis LAN-tilkoblingen avbrytes når skriveren er midt i en utskriftsjobb. (Eksempel: Strømmen slås av for å fjerne fastkjørt papir.)

Bruk HP-UX-kommandoen lpstat -Pqname for å finne ut om køen er blitt deaktivert etter at skriveren er slått på igjen eller tilkoblingen er opprettet på nytt.

Start den deaktiverete køen på nytt med følgende kommando:

```
HP-UX: enable qname
```

# Konfigurasjonsside for HP Jetdirect

---

## Innledning

Konfigurasjonssiden for HP Jetdirect er et viktig verktøy for å håndtere og feilsøke HP Jetdirect-utskriftsservere. Denne siden inneholder identifikasjonsinformasjon (for eksempel HP Jetdirect-modell, fastvareversjon og maskinvareadresse for lokalnettet) samt status- og konfigurasjonsparametere for støttede nettverksprotokoller. Det vises også nettverksstatistikk som er samlet av utskriftsserveren.

Konfigurasjonssiden for HP Jetdirect kan skrives ut direkte på den tilkoblede skriveren. Formatet til konfigurasjonssiden for Jetdirect avhenger av følgende:

- skrivermodellen
- HP Jetdirect-modellen og fastvareversjonen

En Jetdirect-konfigurasjonsside skrives ut automatisk etter at en konfigurasjonsside for skriveren er skrevet ut.  
Se skriverhåndbøkene for instruksjoner.

En HP Jetdirect-konfigurasjonsside kan også vises over nettverket fra et administrasjonsverktøy (for eksempel HP Web Jetadmin) eller ved å bruke den innebygde Web-serveren (se [Kapittel 4](#)).

## Feilmeldinger i Status-felt

Konfigurasjonssiden for HP Jetdirect inneholder en rekke statusfelt for utskriftsserveren og protokollene som støttes. Det kan være at én eller flere feilkoder og beslektede feilmeldinger vises i et Status-felt. Hvis du vil ha informasjon om hver enkelt feilmelding, kan du se [Tabell 9.9](#).

# Konfigurasjonssideformat

Et eksempel på en typisk konfigurasjonsside for Jetdirect vises i [Figur 9.1](#). Informasjonen på konfigurasjonssiden varierer fra utskriftsserver til utskriftsserver.

**Figur 9.1 Typisk konfigurasjonsside for Jetdirect**

hp LaserJet 90xxmfp series		
JetDirect Page		1
----- HP JetDirect Configuration -----	I/O Card Ready	Status: Initializing
Model Number:	J7949E	Primary Frame Type: Auto Select
Hardware Address:	0010835610B3	Network Frame Type: Rcvd
Firmware Version:	V.28.01	Unknown EN_11 15685
LAA:	0010835610B3	COFFE231 EN_B02_2 213334
Port Config:	Unknown	Unknown EN_SNAP 11215
Auto Negotiation:	Off	Unknown EN_B02_3 15681
Manufacturing ID:	4344031200****	
----- Security Settings -----		----- Novell/NetWare -----
Admin Password:	Not Specified	Status: NOT CONFIGURED 16
Secure Web:	HTTPS Optional	Node Name: NPI5610B3
Gent Expires:	2008-11-01 00:00 UTC	NetWare Mode: Queue Server
SNMP Versions:	1,2	NDS Tree Name:
SNMP Set Cntry Name:	Not Specified	NDS Context:
Access List:	Not Specified	SAP Interval: 60 sec
----- Network Statistics -----		Attached Server:
Total Packets Received:	3380352	
Unicast Packets Received:	1987	
Bad Packets Received:	0	
Framing Errors Received:	0	
Total Packets Transmitted:	5031	
Unsendable Packets:	0	
Transmit Collisions:	0	
Transmit Late Collisions:	0	
----- TCP/IP -----		----- AppleTalk -----
Status:	Ready	Status: Ready
Host Name:	fle2	Name: hp LaserJet 90XX MFP *
IP Address:	192.1.3.76	Zone:
Subnet Mask:	255.255.0.0	Type 1: HP LaserJet
Default Gateway:	192.1.0.1	Type 2: LaserWriter
Config By:	Manual	Network Number: 40000
BOOTP/DHCP Server:	Not Specified	Node Number: 6
TFTP Server:	Not Specified	
Config File:	Not Specified	----- DLC/LLC -----
Domain Name:	Not Specified	Status: Ready
Primary DNS Server:	Not Specified	
Secondary DNS Server:	Not Specified	
WINS Server:	Not Specified	
Idle Timeout:	270 sec	
Web JetAdmin URL:	Not Specified	
mDNS Service Name:	hp	

Konfigurasjonssiden for Jetdirect er delt inn i deler som illustrert i tabellen under. Parametre og innstillingar, inkludert feilmeldinger, for de ulike delene blir beskrevet i detalj i resten av dette kapitlet.

Del	Beskrivelse
HP Jetdirect-konfigurasjon eller generell informasjon	Identifiserer HP Jetdirect-utskriftsserveren og viser generell status. Du finner informasjon om de ulike elementene i denne delen i <a href="#">Tabell 9.1</a> . (Feilmeldinger finner du i <a href="#">Tabell 9.9</a> .)
Sikkerhetsinnstillingar	Viser gjeldende status for sikkerhetsparametere for konfigurasjon og tilgang. Se <a href="#">Tabell 9.2</a> .
Nettverksstatistikk	Viser gjeldende verdier for forskjellige nettverksparametere som overvåkes av HP Jetdirect-utskriftsserveren. Se <a href="#">Tabell 9.3</a> .
TCP/IP	Viser gjeldende status- og parameterverdier for TCP/IP-nettverksprotokollene. Se <a href="#">Tabell 9.4</a> . (Feilmeldinger finner du i <a href="#">Tabell 9.9</a> .)
IPX/SPX	Viser gjeldende status- og parameterverdier for IPX/SPX-nettverksprotokollene. Se <a href="#">Tabell 9.5</a> . (Feilmeldinger finner du i <a href="#">Tabell 9.9</a> .)
Novell/NetWare	Viser gjeldende status- og parameterverdier for et Novell NetWare-nettverk. Se <a href="#">Tabell 9.6</a> . (Feilmeldinger finner du i <a href="#">Tabell 9.9</a> .)
AppleTalk	(Bare for Ethernet) Viser gjeldende status- og parameterverdier for AppleTalk-nettverksprotokollene. Se <a href="#">Tabell 9.7</a> . (Feilmeldinger finner du i <a href="#">Tabell 9.9</a> .)
DLC/LLC	Viser gjeldende status- og parameterverdier for DLC/LLC-nettverksprotokollene. Se <a href="#">Tabell 9.8</a> . (Feilmeldinger finner du i <a href="#">Tabell 9.9</a> .)

---

# Meldinger på konfigurasjonssider

## HP Jetdirect-konfigurasjon/generell informasjon

Informasjonen i dette avsnittet omhandler generell konfigurasjon av HP Jetdirect-utskriftsserveren som beskrevet i [Tabell 9.1](#). Feilmeldinger finner du i [Tabell 9.9](#).

**Tabell 9.1 HP Jetdirect-konfigurasjon (1 av 2)**

Melding	Beskrivelse
STATUS:	Gjeldende status for HP Jetdirect-utskriftsserveren. I/U-KORT KLART: HP Jetdirect-utskriftsserveren er koblet til nettverket og venter på data. I/U-KORT INITIALISERER: HP Jetdirect-utskriftsserveren initialiserer nettverksprotokollene. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se statuslinjen for hver protokoll på konfigurasjonssiden. I/U-KORT IKKE KLART: Det har oppstått et problem med utskriftsserveren eller konfigurasjonen. En feilkode og -melding vises hvis utskriftsserveren ikke er klar. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se <a href="#">Tabell 9.9</a> .
MODELLNUMMER:	Modellnummeret for HP Jetdirect-utskriftsserveren (for eksempel J7949E)
MASKINVAREADRESSE:	Den 12-sifrede heksadesimale maskinvareadressen (MAC) for nettverket til HP Jetdirect-utskriftsserveren som er installert i skriveren eller enheten. Denne adressen er tilordnet av produsenten.
FASTVAREVERSJON:	Fastvarerevisjonsnummeret til HP Jetdirect-utskriftsserveren som er installert i skriveren.
PORTRUTT:	(Bare Ethernet) Angir hvilken port på HP Jetdirect-utskriftsserveren som er registrert for bruk: INGEN: Utskriftsserveren er ikke koblet til nettverket. RJ-45: RJ-45-nettverksporten er tilkoblet.

**Tabell 9.1 HP Jetdirect-konfigurasjon (2 av 2)**

Melding	Beskrivelse
LAA	En lokalt administrert adresse (LAA) identifiserer den brukerdefinerte LAN-maskinvareadressen for en utskriftsserver, som kan kreves av noen nettverksansvarlige. Standardadressen er utskriftsserverens LAN-maskinvareadresse som er fabrikkstandard.
PORTKONFIGURASJON:	Identifiserer koblingskonfigurasjonen for RJ-45-porten på HP Jetdirect 10/100Base-TX-utskriftsserveren: 10BASE-T HALV: 10 Mbps, halvdupleks 10BASE-T HEL: 10 Mbps, heldupleks 100TX HALV: 100 Mbps, halvdupleks 100TX HEL: 100 Mbps, heldupleks UKJENT: Utskriftsserveren er i en initialiseringstilstand. FRAKOBLET: En nettverkstilkobling er ikke oppdaget. Sjekk nettverkskabler.
AUTOFORHANDLING	Angir hvorvidt IEEE 802.3u-autoforhandling på HP Jetdirect 10/100TX-porten er aktivert (PÅ) eller deaktivert (AV). PÅ (standard): HP Jetdirect-utskriftsserveren vil forsøke å konfigurere seg selv på nettverket automatisk ved riktig hastighet (10 eller 100 Mbps) og modus (halv eller hel dupleks). Autoforhandling aktiveres etter en kald tilbakestilling. AV: Du må konfigurere hastigheten og modusen manuelt ved hjelp den integrerte Jetdirect-menyen fra skriverens kontrollpanel. Hvis autoforhandling er slått av, må innstillingene samsvare med nettverksinnstillingene for at skriveren skal fungere riktig.
PRODUSENT-ID:	Produksjonsidentifikasjonskoden for bruk av HP-støtte på Internett.
PRODUKSJONSDATO:	Viser produksjonsdatoen for HP Jetdirect-utskriftsserveren.

## Sikkerhetsinnstillinger

Informasjon i denne delen av Jetdirect-konfigurasjonssiden er beskrevet i [Tabell 9.2](#).

**Tabell 9.2 Sikkerhetsinnstillinger (1 av 2)**

Melding	Beskrivelse
Administratorpassord	<p>Angir om det er konfigurert et administratorpassord for IP på utskriftsserveren. Dette passordet deles av Telnet, den innebygde Web-serveren og HP Web Jetadmin for å styre tilgangen til konfigurasjonsparametrene på utskriftsserveren. Det kan brukes inntil 16 alfanumeriske store eller små tegn.</p> <p>Ikke angitt: Det er ikke angitt noe administratorpassord.</p> <p>Angitt: Det er angitt et administratorpassord.</p> <p>(Passordet kan fjernes fra utskriftsserveren med en kald tilbakestilling.)</p>
Sikker Web	<p>Angir bruken av kryptert kommunikasjon mellom en leser og den innebygde Web-serveren i HP Jetdirect.</p> <p>Valgfri (HTTPS/HTTP): Tillater ukryptert kommunikasjon ved hjelp av HTTP-porter og kryptert kommunikasjon ved hjelp av HTTPS (sikker HTTP).</p> <p>HTTPS påkrevd: Bare kryptert kommunikasjon på HTTPS er tillatt.</p>
Sertifikat utløper:	<p>Angir utløpsdatoen til det digitale sertifikatet for SSL/TLS-kryptert sikkerhet. Dataen er i UTC-format (for eksempel 2002-10-02 12:45 UTC).</p> <p>Gjelder ikke: Vises hvis det ikke er installert noe digitalt sertifikat.</p>

**Tabell 9.2 Sikkerhetsinnstillinger (2 av 2)**

Melding	Beskrivelse
SNMP-versjoner:	<p>Angir SNMP-versjonene som er aktivert på utskriftsserveren.</p> <p>Deaktivert: Alle SNMP-versjoner er deaktivert på utskriftsserveren. Ingen SNMP-tilgang er tillatt.</p> <p>1;2: SNMP v.1 og SNMP v.2c støttes, og SNMP v.3 er deaktivert eller støttes ikke.</p> <p>1;2;3-na/np: SNMP v.1, v.2c og v.3 er aktivert. v.3 er aktivert med minste sikkerhet på ingen godkjenning ("na") og ikke noe personvern ("np").</p> <p>1;2;3-a/np: SNMP v.1, v.2c og v.3 er aktivert. v.3 er aktivert med minste sikkerhet på godkjenning ("a") med personvern ("p").</p> <p>3-na/np: SNMP v.1 og v.2c er deaktivert. SNMP v.3 er aktivert med minste sikkerhet på ingen godkjenning ("na") og ikke noe personvern ("np").</p> <p>3-a/np: SNMP v.1 og v.2c er deaktivert. SNMP v.3 er aktivert med minste sikkerhet på godkjenning ("a"), men ikke noe personvern ("np").</p> <p>3-a/p: SNMP v.1 og v.2c er deaktivert. SNMP v.3 er aktivert med minste sikkerhet på godkjenning ("a") med personvern ("p").</p>
SNMP-gruppenavn for innstilling:	<p>Angir om et SNMP set community name er konfigurert på HP Jetdirect-utskriftsserveren. Et SNMP set community name er et passord for skrivetilgang til kontrollfunksjoner for SNMP (SNMP SetRequests) på HP Jetdirect-utskriftsserveren.</p> <p>Ikke spesifisert: Det er ikke angitt et SNMP set community name.</p> <p>Spesifisert: Brukerdefinert SNMP set community er angitt.</p>
Tilgangsliste:	<p>Angir om en vertstilgangskontrolliste er konfigurert på HP Jetdirect-utskriftsserveren. En vertstilgangskontrolliste angir IP-adressen til individuelle systemer, eller IP-nettverk av systemer, som har tilgang til utskriftsserveren og enheten.</p> <p>Spesifisert: En vertstilgangsliste er konfigurert på HP Jetdirect-utskriftsserveren.</p> <p>Ikke spesifisert: Det er ikke konfigurert noen vertstilgangsliste på utskriftsserveren. Alle systemer har tilgang.</p>

# Nettverksstatistikk

Informasjon i denne delen av Jetdirect-konfigurasjonssiden er beskrevet i [Tabell 9.3](#).

**Tabell 9.3 Nettverksstatistikk**

Melding	Beskrivelse
TOTALT ANTALL PAKKER MOTTATT:	Totalt antall rammer (pakker) som er mottatt av HP Jetdirect-utskriftsserveren uten feil. Dette inkluderer kringkasting, flernodepakker og pakker som er adressert spesifikt til utskriftsserveren. Tallet omfatter ikke pakker som er adressert spesifikt til andre noder.
MOTTATTE UNICAST-PAKKER:	Antall rammer som er adressert spesifikt til denne HP Jetdirect-utskriftsserveren. Dette inkluderer ikke kringkasting og flernoder.
MOTTATTE ØDELAGTE PAKKER:	Totalt antall rammer (pakker) med feil som er mottatt av HP Jetdirect-utskriftsserveren.
MOTTATTE RAMMFEIL:	Maksimalt antall CRC-feil (Cyclic Redundancy Check) og rammefeil. CRC-feil er rammer som er mottatt med CRC-feil. Rammefeil er rammer som er mottatt med justeringsfeil. Et stort antall rammefeil kan tyde på et kabelproblem i nettverket.
TOTALT ANTALL PAKKER SENDT:	Totalt antall rammer (pakker) som er overført uten feil.
USENDBARA PAKKER:	Totalt antall rammer (pakker) som ikke ble overført på grunn av feil.
SENDEKOLLISJONER:	Antall rammer som ikke ble overført på grunn av gjentatte kollisjoner.
SENE SENDEKOLLISJONER:	Totalt antall rammer som ikke ble overført fordi en sen kollisjon inntraff. Sene kollisjoner forekommer ofte når kabellengden overstiger spesifikasjonene for nettverket. Et stort antall kan tyde på et kabelproblem i nettverket.

## TCP/IP-protokollinformasjon

Informasjon i denne delen av Jetdirect-konfigurasjonssiden er beskrevet i [Tabell 9.4](#). Feilmeldinger finner du i [Tabell 9.9](#).

**Tabell 9.4 TCP/IP-konfigurasjonsinformasjon (1 av 4)**

Melding	Beskrivelse
STATUS:	Gjeldende TCP-status. KLAR: Angir at HP Jetdirect-utskriftsserveren venter på data over TCP/IP. DEAKTIVERT: Angir at TCP/IP ble deaktivert manuelt. INITIALISERER: Angir at utskriftsserveren søker etter BOOTP-serveren eller forsøker å hente konfigurasjonsfilen via TFTP. Det kan være at ytterligere en statusmelding vises. En feilkode og -melding vises hvis utskriftsserveren ikke er klar. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se <a href="#">Tabell 9.9</a> .
VERTSNAVN:	Vertsnavnet som er konfigurerert på utskriftsserveren. Det kan være avkuttet. IKKE SPESIFISERT: Angir at det ikke ble spesifisert et verternavn i et BOOTP-svar eller en TFTP-konfigurasjonsfil. NPIxxxxxx: Standardnavnet er NPIxxxxxx, der xxxxxx representerer de seks siste sifrene i lokalnettets maskinvareadresse (MAC).
IP-ADRESSE:	IP-adressen (Internet Protocol) som er tilordnet HP Jetdirect-utskriftsserveren. Dette er en påkrevd oppføring for å sette utskriftsserveren i drift på et TCP/IP-nettverk. Under initialiseringen vises den midlertidige verdien 0.0.0.0. Etter to minutter tilordnes den standard IP-adressen 169.254/16 eller 192.0.0.192. IKKE SPESIFISERT: Indikerer at en IP-adresse ikke er tilordnet eller at verdien er null.
NETTVERKSMASKE:	IP-nettverksmasken som er konfigurerert på HP Jetdirect-utskriftsserveren. Under initialiseringen vises den midlertidige verdien 0.0.0.0. Avhengig av konfigurasjonsparametere, kan det være at utskriftsserveren automatisk tilordner en brukbar standardverdi. IKKE SPESIFISERT: Indikerer at en nettverksmaske ikke er konfigurerert.

**Tabell 9.4 TCP/IP-konfigurasjonsinformasjon (2 av 4)**

Melding	Beskrivelse
STANDARD GATEWAY:	IP-adressen til gatewayen som brukes ved sending av pakker fra det lokale nettverket. Bare én standard gateway kan konfigureres. Under initialiseringen vises den midlertidige verdien 0.0.0.0. Hvis ikke annet er gitt, brukes IP-adressen til Jetdirect-utskriftsserveren. IKKE SPESIFISERT: Indikerer at en standard gateway ikke er konfigurert.
KONFIGURERT VED:	Angir hvordan HP Jetdirect-utskriftsserveren hentet IP konfigurasjonen: BOOTP: Automatisk konfigurasjon via en BOOTP-server. BOOTP/TFTP: Automatisk konfigurasjon via en BOOTP-server og TFTP-konfigurasjonsfil. DHCP: Automatisk konfigurasjon via en DHCP-server. DHCP/TFTP: Automatisk konfigurasjon via en DHCP-server og TFTP-konfigurasjonsfil. RARP: Automatisk konfigurasjon via RARP (Reverse Address Resolution Protocol). BRUKERDEFINERT: Manuell konfigurasjon via Telnet, skriverens kontrollpanel, HP Web Jetadmin, innebygd Web-server eller annen metode. STANDARD IP: Standard IP-adresse ble tilordnet. Det kan være at denne adressen ikke er en gyldig adresse for nettverket. AUTO IP: En IP-adresse for lokalt grensesnitt (169.254.x.x) ble tilordnet. Hvis nettverket er et nettverk for lokalt grensesnitt, skal denne adressen være gyldig. IKKE KONFIGURERT: Utskriftsserveren ble ikke konfigurer med IP-parametere. Kontroller at TCP/IP er aktivert eller se etter feilstatus.
BOOTP-SERVER: eller DHCP-SERVER: eller RARP-SERVER:	Vises hvis BOOTP, DHCP eller RARP blir brukt til TCP/IP-konfigurasjon. Det angir IP-adressen til det systemet som svarer på HP Jetdirect-utskriftserverens forespørsel om automatisk TCP/IP-konfigurasjon over nettverket. IKKE SPESIFISERT: Angir at konfigurasjonsserverens IP-adresse ikke kunne fastsettes eller at den var satt til null i svarpakken.

**Tabell 9.4 TCP/IP-konfigurasjonsinformasjon (3 av 4)**

Melding	Beskrivelse
BOOTP/DHCP-SERVER:	Vises under initialisering mens HP Jetdirect-utskriftsserveren forsøker å få TCP/IP-konfigurasjonen fra en BOOTP- eller DHCP-server. Den midlertidige adressen som vises, er 0.0.0.0.
TFTP-SERVER:	IP-adressen til systemet der TFTP-konfigurasjonsfilen er plassert. Under initialisering vises den midlertidige adressen 0.0.0.0. IKKE SPESIFISERT: Angir at en TFTP-server ikke er angitt.
KONFIGURERINGSFIL:	Navnet på konfigurasjonsfilen for HP Jetdirect. Filens banenavn kan være avkuttet for å få plass på to linjer. IKKE SPESIFISERT: Angir at en fil ikke var angitt i BOOTP-svaret fra verten.
DOMENENAVN:	DNS-navnet (Domain Name System) til domenet der HP Jetdirect-utskriftsserveren er plassert (f.eks. support.company.com). Det er ikke det fullt kvalifiserte DNS-navnet (for eksempel printer1.support.company.com) siden vertsskrivernavnet ikke er inkludert. IKKE SPESIFISERT: Angir at et domenenavn ikke er konfigurert på utskriftsserveren.
DNS-SERVER:	IP-adressen til DNS-serveren (Domain Name System). IKKE SPESIFISERT: Angir at IP-adressen til en DNS-server ikke er konfigurert på utskriftsserveren.
WINS-SERVER:	IP-adressen til WINS-serveren (Windows Internet Naming Service). IKKE SPESIFISERT: Angir at IP-adressen til en WINS-server ikke er konfigurert på utskriftsserveren.
SYSLOG-SERVER:	IP-adressen til syslog-serveren som er konfigurert på utskriftsserveren. IKKE SPESIFISERT: Angir at en syslog-server ikke er konfigurert.
TIDSAVBRUDD VED INAKTIVITET:	Verdien for tidsavbrudd uttrykt i sekunder. Etter dette lukker utskriftsserveren en inaktiv TCP-tilkobling for utskriftsdata. Godkjente verdier er mellom 0 og 3600. Verdien null slår av mekanismen for tidsavbrudd. Standardverdien er 270 sekunder.

**Tabell 9.4 TCP/IP-konfigurasjonsinformasjon (4 av 4)**

Melding	Beskrivelse
SLP:	Angir om HP Jetdirect-utskriftsserveren sender SLP-pakker (Service Location Protocol) som er brukt av systemprogrammer for automatisk installasjon. <b>AKTIVERT:</b> Utskriftsserveren sender SLP-pakker. <b>DEAKTIVERT:</b> Utskriftsserveren sender ikke SLP-pakker.
URL FOR WEB JETADMIN:	Hvis HP Jetdirect-utskriftsserveren blir funnet på nettverket av HP Web Jetadmin, vises URL-adressen til vertssystemet som brukes for HP Web Jetadmin-tjenester. URL-adressen er begrenset til to linjer og kan være avkuttet. <b>IKKE SPESIFISERT:</b> Indikerer at URL-adressen til Web Jetadmin-vertssystemet ikke kunne identifiseres eller ikke er konfigurerert.

## IPX/SPX-protokollinformasjon

Informasjon i denne delen av Jetdirect-konfigurasjonssiden er beskrevet i [Tabell 9.5](#). Feilmeldinger finner du i [Tabell 9.9](#).

**Tabell 9.5 IPX/SPX-konfigurasjonsinformasjon: (1 av 2)**

Melding	Beskrivelse
STATUS:	Viser gjeldende status for IPX/SPX-protokollen. KLAR: Indikerer at HP Jetdirect-utskriftsserveren venter på data over IPX/SPX. DEAKTIVERT: Indikerer at IPX/SPX ble deaktivert manuelt. INITIALISERER: Viser at utskriftsserveren registrerer nodeadressen eller -navnet. Det kan være at ytterligere en statusmelding vises. En feilkode og -melding vises hvis utskriftsserveren ikke er klar. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se <a href="#">Tabell 9.9</a> .
HOVEDRAMMETYPE:	Angir rammetypevalget på Jetdirect-utskriftsserveren. AUTOMATISK VALG: Utskriftsserveren finner og begrenser automatisk rammetypen til den første som oppdages. EN_8023: Begrenser rammetypen til IPX over IEEE 802.3-rammer. Alle andre vil bli talt og forkastet. EN_II: Begrenser rammetypen til IPX over Ethernet-rammer. Alle andre vil bli talt og forkastet. EN_8022: Begrenser rammetypen til IPX over IEEE 802.2 med IEEE 802.3-rammer. Alle andre vil bli talt og forkastet. EN_SNAP: Begrenser rammetypen til IPX over SNAP med IEEE 802.3-rammer. Alle andre vil bli talt og forkastet.

**Tabell 9.5 IPX/SPX-konfigurasjonsinformasjon: (2 av 2)**

Melding	Beskrivelse
NETTVERK XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX	Den første kolonnen (Nettverk) viser nettverksnummeret som er tilknyttet en protokollrammetype som brukes til kommunikasjon mellom en server og HP Jetdirect-utskriftsserveren.  UKJENT: Indikerer at HP Jetdirect-utskriftsserveren fremdeles prøver å fastsette hvilket nettverksnummer den skal bruke.
RAMMETYPE XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX	Den andre kolonnen (Rammetype) identifiserer rammetypen som brukes med det tilknyttede nettverksnummeret:  EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP, TR_8022, TR_SNAP. Med mindre en bestemt rammetype er konfigurert manuelt, fastsetter utskriftsserveren automatisk protokollrammetyphen ved å overvåke nettverksdataene som overføres over nettverket.  DEAKTIVERT: Indikerer at en bestemt rammetype for dette nettverket er konfigurert manuelt.
MOTTATT XXXX XXXX XXXX XXXX	Den tredje kolonnen (Mottatt) viser hvor mange pakker som er mottatt for hver rammetype.

## Novell NetWare-parametere:

Informasjon i denne delen av Jetdirect-konfigurasjonssiden er beskrevet i [Tabell 9.6](#). Feilmeldinger finner du i [Tabell 9.9](#).

**Tabell 9.6 Informasjon om Novell NetWare-konfigurasjon (1 av 2)**

Melding	Beskrivelse
STATUS:	Viser gjeldende konfigurasjonsstatus for Novell NetWare. KLAR: Indikerer at HP Jetdirect-utskriftsserveren venter på data. DEAKTIVERT: Indikerer at IPX/SPX ble deaktivert manuelt. INITIALISERER: Viser at utskriftsserveren registrerer nodeadressen eller -navnet. Det kan være at ytterligere en statusmelding vises. En feilkode og -melding vises hvis utskriftsserveren ikke er klar. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se <a href="#">Tabell 9.9</a> .
NODENAVN:	Køservermodus: Utskriftsserverens navn. Dette navnet må svare til en gyldig utskriftsserver på den aktuelle NetWare-filserveren. Standardnavnet er NPIXXXXXX, der XXXXXX er de seks siste sifrene i lokalnettets maskinvareadresse (MAC). Ekstern skriver-modus: Navnet du ga nettverksskriveren da du konfigurerte den. Standardnavnet er NPIXXXXXX.
NETWARE-MODUS:	Modus brukt av HP Jetdirect-utskriftsserveren. KØSERVER: Indikerer at utskriftsserveren mottar data direkte fra køen. EKSTERN SKRIVER (etterfulgt av skrivenummeret): Indikerer at utskriftsserveren emulerer en ekstern Novell NetWare-utskriftsserver. Hvis skriveren ikke er konfigurert, vises KØSERVER i dette feltet.
NDS-TRENAVN:	Viser navnet på NDS-treet (Novell Directory Services) for denne skriveren. NDS er en database med objekter på et NetWare-nettverk som er organisert i en hierarkisk trestruktur. IKKE SPESIFISERT eller tomt: NDS er deaktivert.

**Tabell 9.6 Informasjon om Novell NetWare-konfigurasjon (2 av 2)**

Melding	Beskrivelse
NDS-KONTEKST:	Viser det fullt kvalifiserte NDS-navnet der HP Jetdirect-utskriftsserverobjektet ligger i NDS-treet. For eksempel: CN=lj_pserver.OU=support.OU=mycity.OU=mycompany IKKE SPESIFISERT eller tomt: NDS er deaktivert.
TILKOBLET SERVER:	Tilkoblet server-feltet identifiserer oppdagelsesmetoden til Jetdirect [NSQ] (Nearest Service Query) eller [GSQ] (General Service Query), og navnet til proxy-filserveren som brukes til å finne de konfigurerde bindingsserverne. IKKE SPESIFISERT eller tomt: En NetWare-server er ikke konfigurert.
KØSPØRRINGSINTERVALL	(Jobbspørringsintervall) Angir tidsintervallet (sekunder) som HP Jetdirect-utskriftsserveren venter for å se etter utskriftsjabber i en utskriftskø. Standard er 2 sekunder.
SAP-INTERVALL:	Angir tidsintervallet (sekunder) som HP Jetdirect-utskriftsserveren venter mellom SAP-kringkastinger (Service Advertising Protocol) på nettverket. Standard er 60 sekunder.
SERVER x:	Identifiserer en NetWare-filserver som HP Jetdirect-utskriftsserveren er koblet til.

## AppleTalk-protokollinformasjon

Informasjon i denne delen av Jetdirect-konfigurasjonssiden (bare Ethernet) er beskrevet i [Tabell 9.7](#). Feilmeldinger finner du i [Tabell 9.9](#).

**Tabell 9.7 Informasjon om AppleTalk-konfigurasjon**

Melding	Beskrivelse
STATUS:	Viser gjeldende status for AppleTalk-konfigurasjonen. KLAR: Indikerer at HP Jetdirect-utskriftsserveren venter på data. DEAKTIVERT: Indikerer at AppleTalk ble deaktivert manuelt. INITIALISERER: Viser at utskriftsserveren registrerer nodeadressen eller -navnet. Det kan være at ytterligere en statusmelding vises. En feilkode og -melding vises hvis utskriftsserveren ikke er klar. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se <a href="#">Tabell 9.9</a> .
NAVN:	Navnet til skriveren på AppleTalk-nettverket. Et tall etter navnet angir at det finnes flere enheter med dette navnet, og at dette er den Nte forekomsten av navnet.
SONE:	Navnet på AppleTalk-nettverkssonene der skriveren er plassert.
TYPE:	Typen skriver som er sendt ut på nettverket. To typer kan vises.
NETTVERKSNUMMER: NODENUMMER:	NETTVERKSNUMMER: Identifiserer nettverksnummeret for AppleTalk som HP Jetdirect-utskriftsserveren nå kjører på. NODENUMMER: Angir nodenummeret for AppleTalk som utskriftsserveren valgte for seg selv som del av klargjøringssekvensen. Merk: AppleTalk fase 2-parameteren (P2) er forhåndskonfigurert på HP Jetdirect-utskriftsserveren.

## DLC/LLC-protokollinformasjon

Informasjon i denne delen av Jetdirect-konfigurasjonssiden er beskrevet i [Tabell 9.8](#).

**Tabell 9.8 Informasjon om DLC/LLC-konfigurasjon**

Melding	Beskrivelse
STATUS:	Viser gjeldende status for DLC/LLC-protokollen. KLAR: Indikerer at HP Jetdirect-utskriftsserveren venter på data. DEAKTIVERT: Indikerer at DLC/LLC ble deaktivert manuelt. INITIALISERER: Viser at utskriftsserveren registrerer nodeadressen eller -navnet. Det kan være at ytterligere en statusmelding vises. En feilkode og -melding vises hvis utskriftsserveren ikke er klar. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se <a href="#">Tabell 9.9</a> .

---

# Feilmeldinger

Eventuelle feilkoder og -meldinger som vises i Status-delene på Jetdirect-konfigurasjonssiden, er beskrevet i [Tabell 9.9](#).

**Tabell 9.9 Feilmeldinger (1 av 11)**

Feilkode og -melding	Beskrivelse
02 LAN-FEIL - INTERN TILBAKEKOBLING	Under selvtesten oppdaget HP Jetdirect-utskriftsserveren en feil ved den interne tilbakekoblingstesten. Utskriftsserveren er kanskje skadet. Hvis feilen vedvarer, må du skifte ut HP Jetdirect-utskriftsserveren.
03 LAN-FEIL - EKSTERN TILBAKEKOBBL	HP Jetdirect-utskriftsserveren er tilkoblet nettverket på feil måte, eller er defekt. Påse at HP Jetdirect-utskriftsserveren er tilkoblet nettverket på riktig måte. I tillegg må du undersøke kablene og koblingene.
07 LAN-FEIL - KONTROLLERBRIKKE	(Kabelt Ethernet) Undersøk nettverkskoblingene. Hvis koblingene er intakte, kjører du selvtesten ved å slå av/på: Slå skriveren av og på igjen. Hvis feilen vedvarer, må HP Jetdirect-utskriftsserveren skiftes.
07 GODKJENNING MISLYKTES	Jetdirect-utskriftsserveren fikk ikke tilgang til nettverket på grunn av en godkjenningsfeil. Feilen er avhengig av godkjenningsmetoden som er brukt. Kontroller godkjenningsmetoden og innstillingene i utskriftsserveren.
08 LAN-FEIL - VEDVARENDE UTSETTELSE	Det er problemer med trafikkork på nettverket. <b>Merk:</b> Hvis utskriftsserveren ikke er koblet til nettverket, oppstår ikke denne feilen.
08 GODKJENNING PÅGÅR	Godkjenning av koblingsnivå pågår.
09 LAN-FEIL - OVERFLØDIGE DATA	Undersøk nettverkskoblingene. Hvis koblingene er intakte, kjører du selvtesten ved å slå av/på: Slå skriveren av og på igjen. Hvis feilen vedvarer, må HP Jetdirect-utskriftsserveren skiftes. Anvisninger for utskifting finner du i installasjonsveiledningen for utskriftsservermaskinvaren.
0A LAN-FEIL - INGEN SQE	(Kabelt Ethernet) Undersøk nettverkskoblingene. Hvis koblingene er intakte, kjører du selvtesten ved å slå av/på: Slå skiveren av og på igjen. Hvis feilen vedvarer, må HP Jetdirect-utskriftsserveren skiftes.

**Tabell 9.9 Feilmeldinger (2 av 11)**

Feilkode og -melding	Beskrivelse
0C LAN-FEIL - MOTTAKER AV	Det kan foreligge et problem med nettverkskablene eller HP Jetdirect-utskriftsserveren. Undersøk kablene og koblingene på Ethernet-nettverket. Hvis du ikke kan finne et problem med nettverkskablene, kjører du selvtesten ved å slå av/på: Slå skriveren av og på igjen. Hvis feilen vedvarer når skriveren slås på igjen, er det et problem med HP Jetdirect-utskriftsserveren.
0D LAN-FEIL - SENDER AV	Det kan foreligge et problem med nettverkskablene eller HP Jetdirect-utskriftsserveren. Undersøk kablene og koblingene på Ethernet-nettverket. Hvis du ikke kan finne et problem med nettverkskablene, kjører du selvtesten ved å slå av/på: Slå skriveren av og på igjen. Hvis feilen vedvarer, er det et problem med HP Jetdirect-utskriftsserveren.
0E LAN-FEIL - TAP AV BÆREBØLGE	Undersøk nettverkskoblingene. Hvis koblingene er intakte, kjører du selvtesten ved å slå av/på: Slå skriveren av og på igjen. Hvis feilen vedvarer, må HP Jetdirect-utskriftsserveren skiftes.
10 LAN-FEIL - UNDERFLYT	(Kablet Ethernet) Det kan foreligge et problem med nettverkskablene eller HP Jetdirect-utskriftsserveren. Undersøk kablene og koblingene på nettverket. Hvis du ikke kan finne et problem med nettverkskablene, kjører du selvtesten ved å slå av/på: Slå skriveren av og på igjen. Hvis feilen vedvarer, er det et problem med HP Jetdirect-utskriftsserveren.
11 LAN-FEIL - FEIL VED NYE FORSØK	(Kablet Ethernet) Det foreligger et problem med nettverkskablene eller den eksterne nettverkskonfigurasjonen. Bekreft at koblingsboks eller svitsjeport virker.
12 LAN-FEIL - INGEN KOBLINGSSLAG	Med en 10/100 Base-TX-port tilkoblet, vises denne meldingen hvis koblingsslag ikke registreres. Undersøk nettverkskabelen og bekreft at koblingspunkt/koblingsboks gir koblingsslag.
13 NETTV.REKONF - START PÅ NYTT	Tilbakestill HP Jetdirect-utskriftsserveren eller slå den av og på for å aktivere nye konfigurasjonsverdier.
14 FRAKOBLET	Novell NetWare-protokollen er frakoblet. Undersøk serveren og utskriftsserveren.
15 KONFIGURERINGSFEIL	(Ethernet) Konfigurasjonsopplysningene for NetWare-funksjoner er ikke lagret på riktig måte på HP Jetdirect-utskriftsserveren. Bruk installasjonsprogramvaren, den innebygde Web-serveren eller andre verktøy til å konfigurere utskriftsserveren på nytt. Hvis denne feilen vedvarer, kan det foreligge et problem med HP Jetdirect-utskriftsserveren.

**Tabell 9.9 Feilmeldinger (3 av 11)**

Feilkode og -melding	Beskrivelse
16 IKKE KONFIGURERT	(Ethernet) HP Jetdirect-utskriftsserveren er ikke konfigurert for NetWare. Bruk installasjonsprogramvaren, den innebygde Web-serveren eller andre verktøy for å konfigurere utskriftsserveren for NetWare-nettverk.
17 FINNER IKKE SERVER	(Ethernet) HP Jetdirect-utskriftsserveren kunne ikke finne NetWare-utskriftsserver (nettverksskrivermodus) eller filserver (køservermodus). (Det var ingen respons på betjeningsforespørslar for sendende utskriftsservere eller filservere som stemte med det konfigurerte utskrifts- eller filservernavnet.) Påse at utskrifts- eller filserveren kjører, og at det konfigurerte utskrifts- eller filservernavnet på HP Jetdirect-utskriftsserveren stemmer med det faktiske navnet som brukes av utskrifts- eller filserveren. Kontroller også at alle kabler og rutere fungerer på riktig måte.
18 PASSORDFEIL	HP Jetdirect-utskriftsserveren registrerte at passordet for NetWare-utskriftsserverobjektet er feil. Bruk et NetWare-verktøy (for eksempel PCONSOLE) til å slette passordet for utskriftsserverobjektet. Når HP Jetdirect-utskriftsserveren logger på igjen, fastsetter den et nytt passord. Merk: Når flere filservere er konfigurert, vises feilen bare på konfigurasjonssiden hvis ingen av filserverne er tilkoblet.
19 INGEN KØ TILORDNET	HP Jetdirect-utskriftsserveren har registrert at utskriftsserverobjektet ikke er tilordnet køer som skal betjenes. Tilordne køer til utskriftsserverobjektet ved hjelp av verktøy for skriverinstallasjon eller NetWare-verktøy. Merk: Når flere filservere er konfigurert, vises feilen bare på konfigurasjonssiden hvis ingen av filserverne ble tilkoblet.
1A SKRIVERNUMMER IKKE DEFINERT	Det er ikke konfigurert et NetWare-skrivernummer for denne skriveren. Tilordne et gyldig skrivernummer til HP Jetdirect-utskriftsserveren. Bruk et NetWare-verktøy (for eksempel PCONSOLE), Jetdirects innebygde Web-server eller andre verktøy for å tilordne et skrivernummer.
1B SKRIVERNUMMER I BRUK	NetWare-skrivernummeret som er tilordnet skriveren, er allerede i bruk av en annen skriver. Tilordne et ubrukt skrivernummer. Dette kan også skje når skriveren slås av og på. I dette tilfellet forsvinner feilen etter at utskriftsserveren tidsavbrytes og registrerer den tapte forbindelsen.

**Tabell 9.9 Feilmeldinger (4 av 11)**

Feilkode og -melding	Beskrivelse
1C UTSKRIFTSSERVER IKKE DEFINERT	Filserveren har ikke et utskriftsserverobjekt som stemmer overens med det angitte NetWare-nodenavnet. Bruk installasjonsprogrammet for skriveren, et NetWare-verktøy (for eksempel PCONSOLE) eller andre verktøy til å opprette utskriftsserverobjektet. Når HP Jetdirect-utskriftsserveren er konfigurert for flere filservere, vises feilen bare på konfigurasjonssiden hvis ingen av filserverne opprettet tilkobling.
1D KAN IKKE KOBLE TIL SERVER	<b>Ekstern skriver-modusfeil:</b> HP Jetdirect-utskriftsserveren kunne ikke opprette en SPX-tilkobling til NetWare-utskriftsserveren. Pass på at NetWare-utskriftsserveren kjører, og at alle kabler og rutere fungerer på riktig måte.
1E FEIL VED RESERV AV SKRIVERNR	SPX-tilkoblingen til utskriftsserveren ble brutt da HP Jetdirect-utskriftsserveren provde å reservere skrivernummeret. Dette kan tyde på et nettverksproblem, eller et problem med utskriftsserveren. Påse at alle kabler og rutere fungerer som de skal. Forsøk å starte utskriftsserveren på nytt.
1F FEIL V FORHANDLING AV BUFFERSTR	En feil ble registrert under valg av bufferstørrelsen som skal brukes ved lesing av utskriftsdata fra filserveren. Dette kan tyde på et nettverksproblem. Når HP Jetdirect-utskriftsserveren er konfigurert for flere filservere, vises feilen bare på konfigurasjonssiden hvis ingen av filserverne ble tilkoblet.
20 KAN IKKE LOGGE PÅ	En feil ble registrert da HP Jetdirect-utskriftsserveren prøvde å logge på filserveren. Dette kan komme av at utskriftsserverobjektet ikke eksisterer på filserveren, eller av en sikkerhetskontroll som hindrer utskriftsserveren i å logge på. Påse at navnet på filserveren og utskriftsserverobjektet er riktige. Bruk PCONSOLE til å slette passordet for utskriftsserverobjektet. Opprett et nytt utskriftsserverobjekt. Når HP Jetdirect-utskriftsserveren er konfigurert for flere filservere, vises feilen bare på konfigurasjonssiden hvis ingen av filserverne opprettet tilkobling.
21 KAN IKKE ANGI PASSORD	En feil ble registrert da HP Jetdirect-utskriftsserveren prøvde å angi passordet for utskriftsserverobjektet. (Når HP Jetdirect-utskriftsserveren kan logge på uten passord, angir den passord automatisk.) Dette tyder på et nettverks- eller sikkerhetsproblem. Opprett et nytt utskriftsserverobjekt. Når flere filservere er konfigurert, vises feilen bare på konfigurasjonssiden hvis ingen av filserverne ble tilkoblet.

**Tabell 9.9 Feilmeldinger (5 av 11)**

Feilkode og -melding	Beskrivelse
22 KAN IKKE KOBLE TIL SERVER	<b>Køservermodus-feil:</b> HP Jetdirect-utskriftsserveren kunne ikke opprette en NCP-tilkobling til filserveren. Påse at de riktige filserverne er tilkoblet. Når flere filservere er konfigurerert, vises feilen bare på konfigurasjonssiden hvis ingen av filserverne ble tilkoblet.
23 KAN IKKE KOBLE TIL KØ	En feil ble registrert da HP Jetdirect-utskriftsserveren prøvde å koble til en av køene som er tilordnet utskriftsserverobjektet. Dette kan være fordi ingen servere kan kobles til denne køen. Det kan også foreligge et nettverks- eller sikkerhetsproblem. Bruk PCONSOLE for å være sikker på at servere kan kobles til køen, for å slette utskriftsserverobjektet fra listen med køservere hvis du vil at HP Jetdirect-utskriftsserveren skal betjene andre køer, eller for å slette køen og opprette en ny (utskriftsserverobjektene må legges til i listen over køservere). Når HP Jetdirect-utskriftsserveren er konfigurerert for flere filservere, vises feilen bare på konfigurasjonssiden hvis ingen av filserverne opprettet tilkobling.
24 UTSKR.SERVER HAR LUKKET FORBIND	NetWare-utskriftsserveren ba om avslutning av tilkoblingen til HP Jetdirect-utskriftsserveren. Ingen feil blir antydet eller påvist. Påse at NetWare-utskriftsserveren kjører, og start på nytt hvis det er nødvendig.
25 KOBLER FRA - SPX-TIDSAVBRUDD	SPX-tilkoblingen til utskriftsserveren ble brutt etter at tilkoblingen ble opprettet. Dette kan tyde på et nettverksproblem, eller et problem med utskriftsserveren. Påse at alle kabler og rutere fungerer som de skal. Forsøk å starte utskriftsserveren på nytt.
26 UKJENT NCP-RETURKODE	HP Jetdirect-utskriftsserveren registrerte en uventet, uoppnødig feil etter å ha koblet til filserveren. Feilmeldingen kan være forårsaket av forskjellige feil, inkludert en filserver som er nede, eller feil med nettverksrutere.
27 UVENTET UTSKR.SERVERDATA MOTTATT	Utskriftsserveren sendte data uten at HP Jetdirect-utskriftsserveren hadde gitt tillatelse til dette. Dette kan tyde på et problem med utskriftsserveren, kanskje programvaren.
28 IKKE NOK BUFFERE	HP Jetdirect-utskriftsserveren kunne ikke tilordne en buffer fra internminnet. Dette angir at alle bufferne er opptatt, kanskje på grunn av mye kringkastingstrafikk eller store mengder nettverkstrafikk til utskriftsserveren.

**Tabell 9.9 Feilmeldinger (6 av 11)**

Feilkode og -melding	Beskrivelse
29 KAN IKKE REGISTRERE NETTNR	HP Jetdirect-utskriftsserveren har i over 3 minutter forsøkt å fastslå NetWare-protokollen som brukes på nettverket. Påse at filservere og rutere fungerer på riktig måte. Pass på at innstillingene for NetWare-rammetype og kilderuting er riktige.
2A NDS-FEIL: OVERSTIGER MAKS SERV	Flere køer ble tilordnet enn det som kan håndteres av HP Jetdirect-utskriftsserveren. Fjern én eller flere utskriftskøer fra listen som skal betjenes av køservermodus.
2B NDS-FEIL: KAN IKKE LOGGE PÅ	Kan ikke logge på NetWare-katalogtreeet. Påse at utskriftsserverobjektet er definert i katalogen med riktig kontekst. Fjern passordet for utskriftsserveren ved hjelp av NWADMIN eller lignende NetWare-verktøy.
2C NDS-GODKJENNINGSFEIL	Kan ikke logge på NetWare-katalogtreeet. Kontroller at utskriftsserverobjektet er definert i katalogen med riktig kontekst.
2D NDS-FEIL: PASSORD IKKE ENDRET	Kan ikke endre utskriftsserverens passord til verdien som forventes av HP Jetdirect-utskriftsserveren.
2E FELLESNØKKELFEIL FOR NDS-SERVER	Navnet på utskriftsserverobjektet stemmer ikke. Kan ikke lese filserverens fellesnøkkel. Kontroller objektnavn eller ta kontakt med NDS-administratoren.
2F NDS-FEIL: SERV.NAVN IKKE FUNNET	Finner ikke filserveren på nettverket. Det er mulig at serveren ikke kjører på dette tidspunktet, eller at det foreligger et kommunikasjonsproblem.
30 NAVNEFEIL FOR NDS-UTSKR.SERVER	Finner ikke HP Jetdirect-utskriftsserverobjektet i angitt NDS-kontekst.
31 LISTEFEIL FOR NDS PS-SKRIVER	Finner ikke liste med skriverobjekter som skal være tilordnet utskriftsserverobjektet.
32 MELD.FEIL FOR NDS-SKRIVEROBJEKT	Finner ikke listen med varslingsobjekter som er tilordnet dette skriverobjektet.
33 KØLISTEFEIL FOR NDS-SKRIVEROBJ	Finner ikke listen med utskriftskøer som er tilordnet disse skriverobjektene.
34 NDS-FEIL: SKRIV.OBJ IKKE FUNNET	Finner ikke skriverobjektet i NDS-katalogen.
35 NDS-FEIL: UGYLDIG SERVERVERSJON	Nåværende versjon av NetWare-filen støttes ikke.
36 NDS-FEIL: INGEN SKRIVEROBJEKTER	Ingen skriverobjekter er tilordnet utskriftsserverobjektet som er konfigurerert til denne HP Jetdirect-utskriftsserveren.

**Tabell 9.9 Feilmeldinger (7 av 11)**

Feilkode og -melding	Beskrivelse
37 NDS-FEIL: MAKS UTSKRIFTSOBJEKTER	For mange skriverobjekter er tilordnet utskriftsserverobjektet. Bruk NetWare-verktøy (for eksempel NWADMIN) til å redusere antall skriverobjekter som er tilordnet utskriftsserveren.
38 NDS-FEIL: INGEN KØOBJEKTER	Ingen utskriftskøobjekter er tilordnet skriverobjektene i NDS-katalogen.
39 NDS-FEIL: MAKS KØOBJEKTER	For mange utskriftskøobjekter er tilordnet skriveren. Reduser antall køer som er tilordnet.
3A NDS-FEIL: FINNER IKKE TRE	Finner ikke NDS-treet. Meldingen kan forekomme hvis filserveren ikke kjører, eller hvis det foreligger et kommunikasjonsproblem i nettverket.
3B FEIL VED NDS-FORBIND. TILSTAND	HP Jetdirect-utskriftsserveren kan ikke endre NDS-tilkoblingsstatus. Kontroller lisensene til spolingsserveren.
3C NDS-FEIL: KØ IKKE FUNNET	Finner ikke utskriftskøobjektet i angitt NDS-kontekst.
3D NDS-FEIL: KAN IKKE LESE Q-VERT	Finner ikke filserveren på nettverket. Det er mulig at serveren ikke kjører på dette tidspunktet, eller at det foreligger et kommunikasjonsproblem.
3E FELLESNØKK.FEIL NDS-UTSKR.SERV	Navnet på utskriftsserverobjektet stemmer ikke. Kan ikke lese utskriftsserverens fellesnøkkelen. Kontroller objektnavn. Kontroller at objektnøkkelen som er tilordnet HP Jetdirect-utskriftsserveren, er et utskriftsserverobjekt og ikke en skriver eller et annet objekt.
3F FINNER IKKE NDS-SERVERADRESSE	Finner ikke, eller får ikke tilgang til, NDS-serveradressen.
40 ARP DUPLISERT IP-ADRESSE	ARP-laget har registrert en annen node på nettverket som bruker samme IP-adresse som HP Jetdirect-utskriftsserveren. Utvidet feilinformasjon under denne meldingen viser maskinvareadressen til den andre noden.
41 NOVRAM-FEIL	HP Jetdirect-utskriftsserveren kan ikke lese innholdet i NOVRAM.
42 UGYLDIG IP-ADRESSE	IP-adressen som er angitt for HP Jetdirect-utskriftsserveren (via BOOTP), er en ugyldig IP-adresse for angivelse av én node. Se i Bootptab-filen for riktige oppføringer.
43 UGYLDIG NETTVERKSMASKE	IP-nettverksmasken som er angitt for HP Jetdirect-utskriftsserveren (via BOOTP), er ugyldig. Se i Bootptab-filen for riktige oppføringer.

**Tabell 9.9 Feilmeldinger (8 av 11)**

Feilkode og -melding	Beskrivelse
44 UGYLDIG GATEWAY-ADRESSE	IP-adressen for standard gateway som er angitt for HP Jetdirect-utskriftsserveren (via BOOTP), er ugyldig for angivelse av én node. Se i Bootptab-filen for riktige oppføringer.
45 UGYLDIG SYSLOG-ADRESSE	IP-adressen for sysloggserveren som er angitt for HP Jetdirect-utskriftsserveren (via BOOTP), er ugyldig for angivelse av én node. Se i Bootptab-filen for riktige oppføringer.
46 UGYLDIG SERVERADRESSE	IP-adressen for TFTP-serveren som er angitt for HP Jetdirect-utskriftsserveren (via BOOTP), er ugyldig for angivelse av én node. Se i Bootptab-filen for riktige oppføringer.
47 UGYLDIG TRAP DEST-ADRESSE	En av IP-adressene for SNMP-fellemål (Trap PDU) som er angitt for HP Jetdirect-utskriftsserveren (via TFTP), er ugyldig for angivelse av én node. Kontroller TFTP-konfigurasjonsfilen.
48 KONF.FEIL - UFULLSTENDIG FIL	TFTP-konfigurasjonsfilen inneholdt en ufullstendig sluttlinje som ikke endte med et tegn for ny linje.
49 KONF.FEIL - FOR LANG LINJE	En linje som behandles i TFTP-konfigurasjonsfilen, var lengre enn det HP Jetdirect-utskriftsserveren kunne godta.
4A KONF.FEIL - UKJENT NØKKELORD	En linje i TFTP-konfigurasjonsfilen inneholdt et ukjent nøkkelord.
4B KONF.FEIL - PARAMETER MANGLER	En linje i TFTP-konfigurasjonsfilen manglet en nødvendig parameter.
4C KONF.FEIL - UGYLDIG PARAMETER	En linje i TFTP-konfigurasjonsfilen inneholdt en ugyldig verdi for en av parameterene på denne linjen.
4D KONF.FEIL - TILG.LISTE OVERSTEG	TFTP-konfigurasjonsfilen har angitt for mange oppføringer i adresselisten med nøkkelordet "allow:".
4E KONF.FEIL - TRAP-LISTE OVERSTEG	TFTP-konfigurasjonsfilen anga for mange oppføringer på fellemållisten med nøkkelordet "trap-destination:".
4FEKSTERNTFTP-FEIL	TFTP-overføringen av konfigurasjonsfilen fra verten til HP Jetdirect-utskriftsserveren mislyktes, da den eksterne verten sendte en pakke med TFTP-FEIL til utskriftsserveren.
50 LOKAL TFTP-FEIL	TFTP-overføringen av konfigurasjonsfilen fra verten til HP Jetdirect-utskriftsserveren mislyktes, da den lokale utskriftsserveren støtte på tidsavbrudd ved inaktivitet, eller en situasjon med for mange nye overføringer.

**Tabell 9.9 Feilmeldinger (9 av 11)**

Feilkode og -melding	Beskrivelse
51 NYE TFTP-FORSØK OVERSTEGET	Forsøket på ny TFTP-overføring av konfigurasjonsfilen fra verten til HP Jetdirect-utskriftsserveren har overskredet grensen for antall nye forsøk.
52 UGYLDIG BOOTP/DHCP-SVAR	En feil ble registrert i BOOTP- eller DHCP-svaret som HP Jetdirect-utskriftsserveren mottok. Svaret hadde utilstrekkelige data i UDP-datagrammet til å inneholde det minste BOOTP/DHCP-meldingshodet på 236 byte, hadde et operasjonsfelt som ikke var BOOTPREPLY(0X02), hadde et meldingshodefelt som ikke stemte med utskriftsserverens maskinvareadresse, eller hadde en UPD-kildeport som ikke var BOOTP/DHCP-serverporten (67/udp).
53 UGYLDIG BOOTP-ETIK ETTSTØRRELSE	Etikettstørrelsen i et forhandlerspesifikt felt i BOOTP-svaret er enten 0 eller større enn det gjenstående antall ubehandlede byte i det forhandlerspesifikke området.
54 BOOTP/RARP PÅGÅR	HP Jetdirect-utskriftsserveren er i ferd med å hente basisinformasjon om IP-konfigurasjon via BOOTP/RARP.
55 BOOTP/DHCP PÅGÅR	HP Jetdirect-utskriftsserveren er i ferd med å hente basisinformasjon om IP-konfigurasjon via BOOTP/DHCP, og har ikke registrert noen feil.
56 DHCP NAK	HP Jetdirect-utskriftsserveren mottok en negativ bekreftelsesmelding fra DHCP-serveren som svar på en konfigurasjonsforespørsel.
57 KAN IKKE KOBLE TIL DHCP-SERVER	HP Jetdirect-utskriftsserveren har mottatt IP-parametere fra en DHCP-server, men kommunikasjonen med serveren er brutt. Kontroller status for DHCP-serveren. Hvis et uendelig leieforhold ble tilordnet, vil utskriftsserveren bruke IP-adressen til DHCP-serveren som sist ble brukt, men det kan være at driften er svekket før en DHCP-server svarer.
58 POSTSCRIPT- MODUS IKKE VALGT	Skriveren støtter ikke AppleTalk eller AppleTalk-filtyper.
59 UFULLST FASTV - MÅ LASTES NED	Melding om nedlasting av fastvare. Laster ned fastvare til HP Jetdirect-utskriftsserveren, eller nedlastingene ble ikke fullført.
5A SLÅ SKRIVEREN AV / PÅ	Melding om nedlasting av fastvare. Nedlasting av fastvare er fullført. Slå av og på HP Jetdirect-utskriftsserveren.
5C UGYLDIG DHCP-SVAR	Et ugyldig svar ble mottatt fra DHCP-serveren. Kontroller DHCP-serverinnstillingene for denne utskriftsserveren.

**Tabell 9.9 Feilmeldinger (10 av 11)**

Feilkode og -melding	Beskrivelse
5D FOR KORT VARIGHET AV DHCP-LEIE	Varigheten for DHCP-leieavtalen for denne utskriftsserverens TCP/IP-konfigurasjonsinnstillinger er for kort. Konfigurer varigheten for DHCP-leieavtalen på nytt på DHCP-serveren.
5E DHCP-LEIE FRIGITT	Leieavtalen for DHCP-konfigurerte parametere, inkludert IP-adressen, er frigitt via en manuell konfigurasjonsmetode, for eksempel kontrollpanelet til skriveren.
5F WINS-REGISTRERING MISLYKTES	Forsøk på å registrere utskriftservernavnet på WINS-serveren mislyktes. Se etter like navn, eller kontroller WINS-serverkonfigurasjonen.
61 AUTO IP KONFIGURERT	En IP-adresse kan ikke hentes over nettverket. Utskriftsserveren vil settes til en IP-adresse ved å bruke en adresse for lokalt grensesnitt i formatet 169.254.x.x.
62 STANDARD IP KONFIGURERT	En IP-adresse kan ikke hentes over nettverket. Utskriftsserveren vil settes til den eldre, standard IP-adressen 192.0.0.192.
63 AUTO IP PÅGÅR	Utskriftsserveren tilordner automatisk en IP-adresse ved å bruke en adresse for lokalt grensesnitt i formatet 169.254.x.x.
64 UGYLDIG PASSORD	Det ble angitt et ugyldig passord via TFTP. Kontroller at passordet består av maksimalt 16 utskrivbare tegn.
83 KOBLER FRA SERVER	Serveren er nede på grunn av en konfigurasjonsendring eller tilbakestillingsførespørsel. Denne meldingen forsvinner automatisk etter noen sekunder, med mindre skriveren er deaktivert, er i en feitilstand eller betjener en annen I/U-port eller nettverksprotokoll.
84 TIMERE FOR DHCP-LEIE JUSTERT	Utskriftsserveren oppdaget en feil med DHCP-leieavtale med årsak i ett av følgende forhold: <ul style="list-style-type: none"><li>● Fornyingstid er mindre enn 30 sekunder.</li><li>● Tid for ny binding er mindre enn 52 sekunder.</li><li>● Tid for ny binding er mindre enn eller lik fornyingstiden.</li><li>● Varighet for leieavtale er mindre enn eller lik tid for ny binding.</li></ul>
F1 PRØVER Å KOBLE TIL SERVER	HP Jetdirect-utskriftsserveren prøver å koble til NetWare-serveren/-serverne. Dette er en normal melding. Vent til enten tilkoblingen er opprettet eller til en annen statusmelding vises.
F2 TFTP PÅGÅR	Utskriftsserveren prøver å bruke TFTP for å hente TCP/IP-konfigurasjonsinnstillingene over nettverket.

**Tabell 9.9 Feilmeldinger (11 av 11)**

Feilkode og -melding	Beskrivelse
F3 BOOTP/RARP PÅGÅR	Utskriftsserveren prøver å bruke BootP eller RARP for å hente TCP/IP-konfigurasjonsinnstillingene over nettverket.
F4 BOOTP/DHCP PÅGÅR	Utskriftsserveren prøver å bruke BootP eller DHCP for å hente TCP/IP-konfigurasjonsinnstillingene over nettverket.

# Oversikt over TCP/IP

---

## Innledning

Dette tillegget inneholder informasjon som skal gi deg en grunnleggende forståelse av TCP/IP.

På samme måte som mennesker kommuniserer med hverandre via et felles språk, er TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) en samling protokoller som er utformet for å definere måten datamaskiner og andre enheter kommuniserer med hverandre på over et nettverk.

TCP/IP er raskt i ferd med å bli den mest brukte protokollsamlingen. Hovedgrunnen til dette er at Internett er basert på TCP/IP. Hvis du har et nettverk som du ønsker å koble til Internett, må du bruke TCP/IP for å kommunisere.

## IP (Internet Protocol)

Når informasjon sendes over nettverket, deles dataene opp i små pakker. Hver pakke sendes for seg. De enkelte pakkene er kodet med IP-informasjon, for eksempel IP-adressene til avsender og mottaker. IP-pakker kan rutes over rutere eller gatewayer, enheter som kobler et nettverk med andre nettverk.

IP-kommunikasjon er forbindelsesløs. Når IP-pakker sendes, er det ingen garanti for at de kommer frem til målet i riktig rekkefølge. Denne oppgaven kan utføres av protokoller og programmer på høyere nivå slik at IP-kommunikasjonen blir effektiv.

Hver enkelt node eller enhet som skal kommunisere direkte på nettverket, må ha en IP-adresse. Dette gjelder også HP Jetdirect-tilkoblede enheter.

## **TCP (Transmission Control Protocol)**

TCP håndterer oppdelingen av data i pakker og kombinerer pakkene igjen hos mottakeren. Dette gjøres ved hjelp av en forbindelsesrettet, pålitelig og garantert leveringstjeneste til en annen node på nettverket. Når datapakkene kommer frem til mottakeren, foretar TCP en beregning av en kontrollsum for hver pakke for å kontrollere at ingen data er skadet. Hvis dataene i pakken ble skadet under overføringen, avviser TCP pakken og ber om at den sendes på nytt.

## **UDP (User Datagram Protocol)**

UDP leverer omrent de samme tjenestene som TCP. UDP kvitterer imidlertid ikke for at dataene er blitt mottatt, og støtter overføringer med forespørsler/svar uten ekstra pålitelighet eller leveringsgaranti. UDP brukes når det ikke er nødvendig med kvittering og pålitelighet, for eksempel ved en søkekringkasting.

---

# IP-adresse

Alle verter (arbeidsstasjoner eller noder) på et IP-nettverk må ha en entydig IP-adresse for hvert nettverksgrensesnitt. Denne adressen er en programvareadresse som brukes til å identifisere både nettverket og bestemte verter på nettverket. Hver IP-adresse kan deles inn i to deler: en del for nettverket og en del for verten. En vert kan sende en forespørsel til en server og be om en dynamisk IP-adresse hver gang enheten starter opp (for eksempel ved hjelp av DHCP og BootP).

---

<b>Merk</b>	Når du skal tildele IP-adresser, bør du alltid rádføre deg med administratoren for IP-adresser. Hvis du angir feil adresse, kan det føre til at annet utstyr på nettverket blir deaktivert, eller at det oppstår forstyrrelser i kommunikasjonen.
-------------	---

---

## IP-adresse: (nettverksdelen)

Oppsyn med nettverksadresser føres av en organisasjon i Norfolk i delstaten Virginia, USA. InterNIC administrerer Internett-adresser og domener på oppdrag fra National Science Foundation. Nettverksadresser distribueres til organisasjoner som i sin tur er ansvarlige for at alle tilknyttede enheter eller verter på nettverket er riktig nummerert. Du finner mer informasjon om nettverksdelen av en IP-adresse i "[Struktur og klasse i IP-adresser](#)" og "[Delnett](#)" senere i dette tillegget.

## IP-adresse: (vertsdelene)

Vertsadresser bruker tall til å identifisere bestemte nettverksgrensesnitt i et IP-nettverk. En vert har vanligvis ikke mer enn ett nettverksgrensesnitt, og dermed også bare én IP-adresse. Fordi to enheter aldri kan bruke det samme nummeret samtidig, fører administratorer vanligvis adressetabeller for å kontrollere at adresser i vertsnettverket blir tilordnet på riktig måte.

## Struktur og klasse i IP-adresser

En IP-adresse består av 32 biter med data, og den deles i 4 deler som består av 1 byte i hver del eller 4 byte totalt: xxx. xxx. xxx. xxx

For at ruting skulle kunne foregå på en effektiv måte, ble nettverk delt inn i tre klasser, slik at rutingen ganske enkelt kunne begynne med å identifisere innledende byte med data i IP-adressen.

De tre IP-adressene som InterNIC tilordner, er klasse A, B og C. Nettverksklassen bestemmer hva som identifiseres av hver av de fire delene i IP-adressen, som vist i [Tabell A.1](#):

**Tabell A.1 Klasseformat for IP-adresse**

Klasse	Første adressebyte xxx.	Andre adressebyte xxx.	Tredje adressebyte xxx.	Fjerde adressebyte xxx.
A	Nettverk.	Vert.	Vert.	Vert
B	Nettverk.	Nettverk.	Vert.	Vert
C	Nettverk.	Nettverk.	Nettverk.	Vert

Som illustrert i [Tabell A.2](#), skiller hver enkelt nettverksklasse seg ut med identifikatoren for innledende bit, adresseområde, antall tilgjengelige typer og maksimalt antall tillatte verter i hver klasse.

**Tabell A.2 Kjennetegn ved nettverksklasse**

Klasse	Identifikator for innledende bit	Adresseområde	Maks. antall nettverk i klassen	Maks. antall verter i nettverket
A	0	0.0.0 til 127.255.255.255	126	Mer enn 16 mill.
B	10	128.0.0.0 til 191.255.255.255	16,382	65,534
C	110	192.0.0.0 til 223.255.255.255	Mer enn 2 mill.	254

---

# Konfigurere IP-parametre

TCP/IP-konfigurasjonsparametere (for eksempel IP-adresse, nettverksmaske, standard gateway) kan konfigureres på HP Jetdirect-utskriftsserveren på mange forskjellige måter. Disse verdiene kan konfigureres manuelt, (for eksempel via Telnet, den innebygde Web-serveren, arp- og ping-kommandoene og HP-administrasjonsprogramvaren), eller de kan lastes ned automatisk ved hjelp av DHCP eller BOOTP hver gang utskriftsserveren slås på. Se [Kapittel 3](#) for konfigurasjonsmetoder

Når en ny HP Jetdirect-utskriftsserver slås på, og den ikke kan hente en gyldig IP-adresse fra nettverket, tilordner den seg selv automatisk en standard IP-adresse. Standard IP-adresse vil være avhengig av typen nettverk som utskriftsserveren er tilkoblet.

I små, private nettverk brukes en adresseringsteknikk for lokalt grensesnitt til å tilordne unike IP-adresser i området fra 169.254.1.0 til 169.254.254.255, som bør være gyldig. I store eller bedrifternettverk tilordnes den midlertidige adressen 192.0.0.192, til den er riktig konfigurerert for nettverket. IP-adressen som er konfigurerert på utskriftsserveren, kan bestemmes ved å kontrollere konfigurasjonssiden for Jetdirect for utskriftsserveren.

## DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Med DHCP kan en gruppe enheter bruke et sett med IP-adresser som vedlikeholdes av en DHCP-server. Enheten eller verten sender en forespørsel til serveren, og hvis en IP-adresse er tilgjengelig, tilordner serveren denne til enheten.

## **BOOTP**

BOOTP er en primærlasterprotokoll som brukes til å laste ned konfigurasjonsparametere og vertsinformasjon fra en nettverksserver. BOOTP bruker UDP til overføringer. For at enheter skal kunne starte opp og laste konfigurasjonsinformasjon inn i RAM, må enheten kommunisere via BOOTP-protokollen som en klient med serveren.

Enheten konfigureres ved at klienten kringkaster en pakke med oppstartsforerespørsel, og denne pakken må i det minste inneholde maskinadressen til enheten (maskinadressen til HP Jetdirect-utskriftsserveren). Serveren svarer med en pakke med oppstartssvar, som inneholder den informasjonen enheten trenger for å kunne foreta konfigureringen.

---

# Delnett

Når en IP-nettverksadresse for en bestemt nettverksklasse blir tilordnet en organisasjon, legges ikke forholdene til rette for mer enn ett nettverk på det stedet. Systemansvarlig for lokalnett bruker derfor delnett til å dele et nettverk opp i flere ulike delnettverk. Når et nettverk deles opp i delnett, kan ytelsen bli bedre, og bruken av begrenset plass til nettverksadresse forbedres.

## Nettverksmaske

Nettverksmaske er en mekanisme som brukes til å dele opp ett enkelt IP-nettverk i flere ulike delnettverk. For en gitt nettverksklasse, vil en del av en IP-adresse som vanligvis blir brukt til å identifisere en node, i stedet bli brukt til å identifisere et delnettverk. En nettverksmaske tilordnes hver IP-adresse for å angi hvilken del som blir brukt for delnettverk, og hvilken del som blir brukt til å identifisere noden. Du finner eksempler i [Tabell A.3](#).

**Tabell A.3 Eksempel: Nettverksmasken 255.255.0.0 tilordnet nettverk i klasse A**

Adresse for nettverk i klasse A	15	xxx	xxx	xxx
Nettverksmaske	255	255	0	0
IP-adressefelt med tilordnet nettverksmaske	Nettverk	Delnett	Vert	Vert
Eksempel på en nodes IP-adresse på delnett 1	15	1	25	7
Eksempel på en nodes IP-adresse på delnett 254	15	254	64	2

Som illustrert i [Tabell A.3](#), er IP-adressen 15 for nettverk i klasse A tilordnet selskap ABC. For at det skal være mulig med flere nettverk hos selskap ABC, brukes nettverksmasken 255.255.0.0. Denne nettverksmasken angir at byte nummer 2 i IP-adressen vil bli brukt til å identifisere opptil 254 delnett. Ved hjelp av denne reserveringen blir så hver enhet unikt identifisert på hvert sitt delnett, men selskap ABC kan innlemme opptil 254 delnettverk og likevel holde seg innenfor det tildelte adresseområdet.

---

# **Gateways**

Gateways (rutere) brukes til å binde sammen nettverk.

En gateway er en enhet som fungerer som en oversetter mellom systemer som ikke bruker samme kommunikasjonsprotokoll, dataformatering, struktur, språk eller arkitektur. En gateway pakker datapakkene på nytt og forandrer syntaksen slik at den passer til mottakersystemet. Når et nettverk deles opp i delnett, er det nødvendig med en gateway for å forbinde delnettene med hverandre.

## **Standard Gateway**

Standard gateway er gatewayen eller ruteren som, hvis ikke angitt, vil bli brukt til å flytte pakker mellom nettverk. Den er angitt med en IP-adresse.

Hvis det finnes flere gateways eller rutere, er standard gateway vanligvis adressen til den første, eller nærmeste, gatewayen eller ruteren. Hvis ingen gateways eller rutere eksisterer, vil standard gateway vanligvis ta IP-adressen til nettverksnoden (for eksempel arbeidsstasjonen eller HP Jetdirect-utskriftsserveren).

---

# Sysloggserver

En sysloggserver er et system på nettverket (vanligvis et UNIX-system) som kan motta og loggføre sysloggmeldinger fra andre enheter på nettverket. Sysloggmeldinger gjør det mulig for administratorer å overvåke status eller feilsøke nettverksenheter.

En sysloggserver krever programvare som gir mulighet for kjøring av syslog på serveren. UNIX-systemer har en daemon, syslogd, som overvåker UDP-port 514 (User Datagram Protocol) for innkommende meldinger. Meldingene behandles avhengig av prioritet og av hvordan syslogd er innstilt til å fungere.

Du kan konfigurere HP Jetdirect-utskriftsserveren med sysloggserverens IP-adresse. Når en sysloggserver er konfigurert, kan både HP Jetdirect-utskriftsserveren og tilkoblede enheter sende sysloggmeldinger ved hjelp av UDP.

Det kan være at sysloggserveren ikke mottar alle syslogghendelser fra HP Jetdirect-utskriftsserveren:

- UDP garanterer ikke levering av meldinger.
- HP Jetdirect-utskriftsserveren forsøker å eliminere identiske meldinger (for å minimere unødvendig nettverkstrafikk).
- Volumet på meldinger som sendes av HP Jetdirect-utskriftsserveren, kan konfigureres.

Metoder for å konfigurere sysloggparametre for HP Jetdirect inkluderer BOOTP, DHCP, Telnet, den innebygde Web-serveren og administrasjonsprogramvare. For noen skrivere vil en meny som er åpnet via skriverens kontrollpanel, gi begrenset syslogkonfigurasjon. Det kan være at kommandoer eller parameteroppføringene for syslogkonfigurasjon varierer avhengig av metoden som brukes. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se de aktuelle delene i denne håndboken.

Utvalgte sysloggparametere på HP Jetdirect-utskriftsserveren er oppført i [Tabell A.4](#).

**Tabell A.4 Sysloggparametre for HP Jetdirect**

Element	Beskrivelse
IP adresse for Syslog-server	IP-adressen til en sysloggserver for sending av sysloggmeldinger. Hvis null (0.0.0.0) eller ikke angitt, deaktivertes sysloggmeldinger.
Maks. antall Syslog-meldinger	Antallet sysloggmeldinger som kan sendes per minutt fra HP Jetdirect-utskriftsserveren, fra 0 til 1000. Denne parameteren hjelper til med å kontrollere sysloggfilstørrelsen. Standard er 10 meldinger per minutt. Hvis 0, er antallet sysloggmeldinger ikke begrenset.
Syslog-prioritet	En metode for å filtrere sysloggmeldinger som er sendt til sysloggserveren. Intervallet er 0 til 8, der 0 er mest spesifikk og 8 mest generell. Bare meldinger som er lavere enn det angitte filternivået (eller med høyere prioritet) rapporteres. Standard er 8, meldinger av alle typer prioriteter sendes. Hvis den er satt til 0, deaktivertes alle sysloggmeddingene.
Syslog-funksjon	En kode som brukes til å identifisere kilden til en melding (for eksempel for å identifisere kilden til utvalgte meldinger ved feilsøking). Som standard vil HP Jetdirect-utskriftsserveren bruke LPR som kildekode, men de lokale brukerverdiene fra local0 til og med local7 kan brukes til å isolere enkelte servere eller grupper av utskriftsservere.

Typiske loggfiloppføringer av sysloggmeldinger vises nedenfor:

```
Oct 22 08:10:33 jd08 printer: error cleared
Oct 22 15:06:07 jd04 printer: powered up
Oct 22 15:07:56 jd04 printer: offline or intervention needed
Oct 22 15:08:58 jd04 printer: error cleared
Oct 24 17:52:27 jd37 printer: powered up
Oct 24 18:28:13 jd37 printer: printer is disconnected
Oct 24 18:37:46 jd07 printer: error cleared
Oct 24 18:38:42 jd37 printer: powered up
Oct 25 07:50:16 jd04 printer: toner/ink low
```

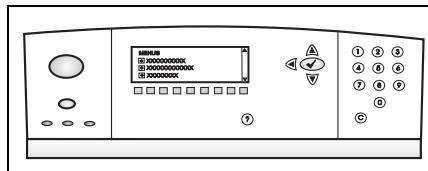
# Kontrollpanelmenyen i HP Jetdirect

## Innledning

HP Jetdirect innebygde utskriftsservere inneholder en konfigurasjonsmeny som du kan få tilgang til fra skriverens kontrollpanel. Tastetrykkene som er nødvendige for å få tilgang til denne menyen fra skriverens kontrollpanel, avhenger av skriveren. Se i skriverens *brukerhåndbok*, eller skriv ut et menykart over kontrollpanelet hvis du vil ha mer informasjon.

Skriverens grafiske kontrollpanel brukes til å få tilgang til menyelementer for Jetdirect-utskriftsserveren.

Grafiske kontrollpaneler viser vanligvis 18 tegn på én linje og så mange som fire linjer samtidig. I tillegg kan rullefunksjon støttes slik at flere linjer kan vises.



På grafiske kontrollpaneler brukes numeriske taster og navigasjonsknapper til å få tilgang til HP Jetdirect-menyelementer.

---

# Parameterbeskrivelser

Hvis du vil ha en beskrivelse av menyelementer og alternativer, se [Tabell B.1](#).

**Tabell B.1 HP Jetdirect – Kontrollpanelmenyen (1 av 7)**

Menyelement	Alternativer	Beskrivelse av innstillinger
TCP/IP	AKTIVER	<ul style="list-style-type: none"><li>● PÅ: Aktivere TCP/IP-protokollen</li><li>● AV: Deaktivere TCP/IP-protokollen</li></ul>
	VERTSNAVN	En alfanumerisk streng på opptil 32 tegn, som brukes til å identifisere enheten. Dette navnet er oppført på Jetdirect-konfigurasjonssiden. Standard vertsnavn er NPIxxxxx, der xxxxxx er de seks siste sifrene i lokalnettets maskinwareadresse (MAC).
	KONFIG. METODE	Angir på hvilken måte TCP/IP-parameterene konfigureres på Jetdirect-utskriftsserveren. <ul style="list-style-type: none"><li>● BOOTP: Bruk BootP (Bootstrap Protocol) for automatisk konfigurasjon fra en BootP-server.</li><li>● DHCP: Bruk DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) for automatisk konfigurasjon fra en DHCP-server. Hvis dette alternativet er valgt og det eksisterer en DHCP-leieavtale, er menyene DHCP-FRIGIVELSE og DHCP-FORNYELSE tilgjengelige slik at du kan angi alternativer for DHCP-leieavtalene.</li><li>● AUTO IP: Bruk automatisk IP-adresse for lokalt grensesnitt. En adresse i formatet 169.254.x.x tilordnes automatisk.</li><li>● MANUELL: Bruk menyen MANUELLE INNST. til å konfigurere TCP/IP-parametere.</li></ul>
	DHCP-FRIGIVELSE	Denne menyen vises hvis KONFIG. METODE er satt til DHCP og det eksisterer en DHCP-leieavtale for utskriftsserveren. <ul style="list-style-type: none"><li>● NEI (standard): Gjeldende DHCP-leieavtale lagres.</li><li>● JA: Gjeldende DHCP-leieavtale og leie av IP-adresse frigis.</li></ul>

**Tabell B.1 HP Jetdirect – Kontrollpanelmenyen (2 av 7)**

Menyelement	Alternativer	Beskrivelse av innstillingen
	DHCP-FORNYELSE	Denne menyen vises hvis KONFIG. METODE er satt til DHCP og det eksisterer en DHCP-leieavtale for utskriftsserveren. <ul style="list-style-type: none"><li>● NEI (standard): Utskriftsserveren ber ikke om å fornye DHCP-leieavtalen.</li><li>● JA: Utskriftsserveren ber om å fornye gjeldende DHCP-leieavtale.</li></ul>
	MANUELLE INNST.	(Bare tilgjengelig hvis KONFIG. METODE er satt til MANUELL) Konfigurer parameterene direkte fra utskriftsserverens kontrollpanel: <ul style="list-style-type: none"><li>● IP-ADRESSE n.n.n.n: Den unike IP-adressen til skriveren, der n er en verdi mellom 0 og 255.</li><li>● NETTVERKSMASKE m.m.m.m: Nettverksmasken til skriveren, der m er en verdi mellom 0 og 255.</li><li>● SYSTEMLOGGSERVER n.n.n.n: IP-adressen til systemloggserveren som brukes til å motta og logge systemloggmeldinger.</li><li>● STANDARD GATEWAY n.n.n.n: IP-adressen til gatewayen eller ruteren som brukes til kommunikasjon med andre nettverk.</li><li>● TIDSAVB V INAKTV: Tidsperioden, i sekunder, før en inaktiv TCP-tilkobling for utskriftsdata lukkes (standard er 270 sekunder, 0 deaktiverer tidsavbruddet).</li></ul>
	STANDARD IP	Angir IP-adressen som skal brukes når utskriftsserveren ikke kan hente en IP-adresse fra nettverket under en tvungen, ny konfigurasjon av TCP/IP (for eksempel når den konfigureres manuelt for å bruke BOOTP/DHCP). <ul style="list-style-type: none"><li>● AUTO IP: En IP-adresse for lokalt grensesnitt (169.254.x.x) vil bli angitt.</li><li>● ELDRE: Adressen 192.0.0.192 vil bli angitt, som er i samsvar med eldre Jetdirect-produkter.</li></ul>
	PRIMÆR DNS	Angir IP-adressen (n.n.n.n) for den primære DNS-serveren (domenenavnsystem).

**Tabell B.1 HP Jetdirect – Kontrollpanelmenyen (3 av 7)**

Menyelement	Alternativer	Beskrivelse av innstillingen
	SEKUNDÆR DNS	Angir IP-adressen (n.n.n.n) for den sekundære DNS-serveren (domenenavnsystem).
	PROXY-SERVER	Angir proxy-serveren som skal brukes av innebygde programmer i skriveren/MFPen. En proxy-server brukes vanligvis av nettverksklienter for Internett-tilgang. Den bufrer websider, og gir en grad av Internett-sikkerhet, for disse klientene. Når du skal angi en proxy-server, skriver du inn IP-adressen eller det fullstendig kvalifiserte domenenavnet. Navnet kan være opptil 64 tegn. For noen nettverk må du kanskje kontakte den uavhengige tjenesteleverandøren (ISP) for proxy-serveradressen.
	PROXY-PORT	Skriv inn portnummeret som brukes av proxy-serveren, for klientstøtte. Portnummeret identifiserer porten som er reservert for proxy-aktivitet på nettverket, og den kan være en verdi fra 0 til 65535.
IPX/SPX	AKTIVER	<ul style="list-style-type: none"><li>● PÅ: Aktiverer IPX/SPX-protokollen</li><li>● AV: Deaktiverer IPX/SPX-protokollen</li></ul>
	RAMMETYPE	Velger rammetypen for nettverket. <ul style="list-style-type: none"><li>● AUTO (standard): Setter og begrenser automatisk rammetypen til den første som oppdages.</li><li>● EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP: Rammetypevalg for Ethernetnettverk.</li></ul>
APPLETALK	AKTIVER	(Bare Ethernet/Fast Ethernet) <ul style="list-style-type: none"><li>● PÅ: Aktiverer AppleTalk-protokollen</li><li>● AV: Deaktiverer AppleTalk-protokollen</li></ul>
DLC/LLC	AKTIVER	<ul style="list-style-type: none"><li>● PÅ: Aktiverer DLC/LLC-protokollen</li><li>● AV: Deaktiverer DLC/LLC-protokollen</li></ul>

**Tabell B.1 HP Jetdirect – Kontrollpanelmenyen (4 av 7)**

Menyelement	Alternativer	Beskrivelse av innstillingen
SIKKER WEB		<p>For konfigurasjonsadministrasjon angir du om den innebygde Web-serveren skal godta kommunikasjon som bruker bare HTTPS (sikker HTTP) eller både HTTP og HTTPS.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>HTTPS PÅKREVD:</b> For sikker, kryptert kommunikasjon godtas bare HTTPS-tilgang. Utskriftsserveren vises som et sikkert område.</li><li>● <b>HTTPS VALGFRITT:</b> Tilgang med både HTTP eller HTTPS er tillatt.</li></ul>
DIAGNOSE		<p>En Jetdirect-dianostikkmeny inneholder tester som hjelper deg å finne årsaken til problemer med nettverksmaskinvare eller TCP/IP-nettverkstilkobling.</p>
	TILBAKEKOBL. TEST	<p><b>ADVARSEL: Denne testen vil slette TCP/IP-konfigurasjonen.</b></p> <p>En intern tilbakekoblingstest sender og mottar pakker bare på den interne nettverksmaskinvaren. Det finnes ingen eksterne overføringer på nettverket.</p> <p>Testen kjøres kontinuerlig til skriveren slås av eller det oppstår en feil og en diagnoseside skrives ut.</p> <p>Når UTFØR vises, velger du ett av følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● JA: Tilbakekoblingstesten startes.</li><li>● NEI: Tilbakekoblingstesten startes ikke.</li></ul>

**Tabell B.1 HP Jetdirect – Kontrollpanelmenyen (5 av 7)**

Menyelement	Alternativer	Beskrivelse av innstillinger
	PING-TEST	<p>Denne testen brukes til å kontrollere nettverkskommunikasjoner. Testen sender pakker på koblingsnivå til en eksterne nettverksvert og venter deretter på et aktuelt svar. Angi følgende elementer for å kjøre en ping-test:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● MÅL-IP: Angi IP-adressen for den eksterne verten. Du må angi en gyldig IP-adresse. 0.0.0.0 er ikke tillatt.</li><li>● PAKkestørrelse: Angi størrelsen på hver pakke, i byte, som skal sendes til den eksterne verten. Minimum er 64 (standard), og maksimum er 2048.</li><li>● AVBRUDD: Angi hvor lenge, i sekunder, det skal ventes på et svar fra den eksterne verten. Standard er 1, og maksimum er 100.</li><li>● ANTALL: Angi antallet ping-testpakker som skal sendes for denne testen. Velg en verdi fra 1 til 100. Hvis du vil at testen skal kjøre kontinuerlig, velger du 0.</li><li>● UTSKR.RESULTAT: Hvis ping-testen ikke ble angitt til å kjøre kontinuerlig, kan du velge å skrive ut testresultatene. Velg JA for å skrive ut resultatene. Hvis du velger NEI (standard), skrives resultatene ikke ut.</li><li>● UTFØR: Angi om ping-testen skal startes. Velg JA for å starte testen eller NEI for ikke å kjøre den.</li></ul>

**Tabell B.1 HP Jetdirect – Kontrollpanelmenyen (6 av 7)**

Menyelement	Alternativer	Beskrivelse av innstillingen
	PING-RESULTATER	<p>Bruk dette elementet til å vise ping-teststatus og -resultater ved hjelp av kontrollpanelet. Du kan velge følgende elementer:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● PAKKER SENDT: Viser antallet pakker (0–65535) som er sendt til den eksterne verten, siden den nyeste testen ble startet eller fullført.</li><li>● PAKKER MOTTATT: Viser antallet pakker (0–65535) som er mottatt fra den eksterne verten, siden den nyeste testen ble startet eller fullført.</li><li>● PROSENT TAPT: Viser prosenten av ping-testpakker som ble sendt uten svar fra den eksterne verten, siden den nyeste testen ble startet eller fullført.</li><li>● MIN TTR: Viser minimum registrerte TTR (tid for turen rundt), fra 0 til 4096 millisekunder, for pakkeoverføring og svar.</li><li>● MAKS. TTR: Viser maksimum registrerte TTR (tid for turen rundt), fra 0 til 4096 millisekunder, for pakkeoverføring og svar.</li><li>● GJSN TTR: Viser gjennomsnittlig TTR (tid for turen rundt), fra 0 til 4096 millisekunder, for pakkeoverføring og svar.</li><li>● PING PÅGÅR: Viser om en ping-test pågår eller ikke. JA angir at en test pågår, og NEI angir at en test er fullført eller ikke ble kjørt.</li><li>● OPPDATER: Når du viser ping-testresultatene, oppdateres ping-testdataene med de gjeldende resultatene. Velg JA hvis du vil oppdatere dataene, eller NEI hvis du vil beholde de eksisterende dataene. En oppdatering skjer imidlertid automatisk når menyen tidsavbrytes eller du går tilbake til hovedmenyen manuelt.</li></ul>

**Tabell B.1 HP Jetdirect – Kontrollpanelmenyen (7 av 7)**

Menyelement	Alternativer	Beskrivelse av innstillingen
TILBST. SIKKERH.		<p>Angi om de gjeldende sikkerhetsinnstillingene på utskriftsserveren skal lagres eller tilbakestilles til fabrikkstandard.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● NEI (standard): Gjeldende sikkerhetsinnstillinger beholdes.</li><li>● JA: Sikkerhetsinnstillingene tilbakestilles til fabrikkstandard.</li></ul>
FORBINDEL- SESHAST		<p>(Bare for 10/100Base-TX-utskriftsservere) Velger koblingshastighet og kommunikasjonsmodus for 10/100TX-utskriftsserveren. For riktig kommunikasjon må innstillingene i Jetdirect stemme med nettverket.</p> <p>AUTO: (Standard) Utskriftsserveren konfigurerer automatisk seg selv slik at den stemmer overens med nettverkets koblingshastighet og kommunikasjonsmodus. Hvis denne feiler, settes 100TX HALV.</p> <p>10T HALV: 10 Mbps, halvdupleksfunksjonalitet.</p> <p>10T FULL: 10 Mbps, heldupleksfunksjonalitet.</p> <p>100TX HALV: 100 Mbps, halvdupleksfunksjonalitet</p> <p>100TX FULL: 100 Mbps, heldupleksfunksjonalitet</p>

# OpenSSL-erklæringer

## OpenSSL-lisens

**Copyright © 1998-2004 The OpenSSL Project. Alle rettigheter forbeholdt.**

Videredistribusjon og bruk i kildeformat og binært format, med eller uten endringer, er tillatt forutsatt at følgende betingelser er oppfylt:

1. Ved videredistribusjon av kildekode må du beholde opphavsrettserklaringen ovenfor, denne listen over betingelser og følgende fraskrivelse.
  2. Ved videredistribusjon i binært format må du reproduusere opphavsrettserklaringen ovenfor, denne listen over betingelser og følgende fraskrivelse i dokumentasjonen og/eller annet materiale som følger med distribusjonen.
  3. Alt annonsemateriale som nevner funksjoner for eller bruk av denne programvaren må vise følgende kildeangivelse:
- "Dette produktet inkluderer programvare utviklet av OpenSSL Project til bruk i OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
4. Navnene OpenSSL Toolkit og OpenSSL Project må ikke brukes til å støtte eller fremme produkter som stammer fra denne programvaren uten at det på forhånd er innhentet skriftlig tillatelse. Ta kontakt med [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org) for å innhente skriftlig tillatelse.
  5. Produkter som stammer fra denne programvaren, kan ikke kalles OpenSSL. OpenSSL kan heller ikke vises i navnene uten at det på forhånd er innhentet skriftlig tillatelse fra OpenSSL Project.
  6. Videredistribusjon i en hvilken som helst form må inneholde følgende kildeangivelse:

"Dette produktet inkluderer programvare utviklet av OpenSSL Project til bruk i OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

DENNE PROGRAMVAREN LEVERES AV OpenSSL PROJECT "SOM DEN ER", OG DIREKTE ELLER INDIREKTE GARANTIER, INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL UNDERFORSTÅTTE GARANTIER FOR SALGBARHET OG ANVENDELIGHET FOR ET BESTEMT FORMÅL, FRASKRIVES. IKKE I NOE TILFELLE SKAL OpenSSL PROJECT ELLER DETS BIDRAGSYTERE VÆRE ANSVARLIGE FOR DIREKTE, INDIREKTE, TILFELDIGE, SPESIELLE SKADER, STRAFFERSTATNING ELLER FØLGESKADER (HERUNDER, MEN IKKE BEGRENSET TIL INNKJØP AV ERSTATNINGSVARER ELLER -TJENESTER, TAP AV BRUKSRETT, DATA, ELLER FORTJENESTE, ELLER FORRETNINGSAVERRUDD) UANSETT ÅRSAK OG PÅ BAKGRUNN AV EN HVILKEN SOM HELST TEORI OM ANSVAR, I KONTRAKTEN ELLER IKKE, OBJEKTIVT ANSVAR, ELLER SUBJEKTIVT ANSVAR (INKLUDERT UAKTSOMHET ELLER ANNEN MÅTE) SOM OPPSTÅR SOM FØLGE AV BRUKEN AV DENNE PROGRAMVAREN, OGSÅ I TILFELLER DER DET ER UNDERRETTET OM MULIGHETEN FOR SLIKE TAP ELLER SKADER.

Dette produktet inneholder kryptografisk programvare skrevet av Eric Young (eay@cryptsoft.com). Dette produktet inneholder programvare skrevet av Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

## Opprinnelig SSLeay-lisens

**Copyright © 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). Alle rettigheter forbeholdt.**

Denne pakken er en SSL-implementering skrevet av Eric Young (eay@cryptsoft.com). Implementeringen ble skrevet for å være i overensstemmelse med Netscapes SSL.

Dette biblioteket kan brukes kommersielt eller ikke-kommersielt så lenge følgende betingelser overholdes. Følgende betingelser gjelder alle koder i denne distribusjonen, det være RC4-, RSA-, lhash-, DES-koden og så videre, ikke bare SSL-koden. SSL-dokumentasjonen som leveres med denne distribusjonen dekkes av samme opphavsrettsvilkår bortsett fra at innehaveren er Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Opphavsretten blir Eric Youngs, og derfor skal ingen opphavsrettserklæringer i koden fjernes.

Hvis denne pakken brukes i et produkt, skal Eric Young tilskrives som forfatteren for de delene av biblioteket som brukes.

Dette kan være i form av en tekstmelding ved programoppstart eller i dokumentasjonen (elektronisk format eller tekstformat) som leveres med pakken.

Videredistribusjon og bruk i kildeformat og binært format, med eller uten endringer, er tillatt forutsatt at følgende betingelser er oppfylt:

1. Ved videredistribusjon av kildekode må du beholde opphavsrettserklaringen, denne listen over betingelser og følgende fraskrivelse.

2. Ved videredistribusjon i binært format må du reproduusere opphavsrettserklaringen ovenfor, denne listen over betingelser og følgende fraskrivelse i dokumentasjonen og/eller annet materiale som følger med distribusjonen.

3. Alt annonsemateriale som nevner funksjoner for eller bruk av denne programvaren, må vise følgende kildeangivelse:

"Dette produktet inneholder kryptografisk programvare skrevet av Eric Young (eay@cryptsoft.com).

Du kan utelate ordet "kryptografisk" hvis rutinene fra biblioteket som brukes, ikke er kryptografisk relaterte.

4. Hvis du inkluderer Windows-spesifikke koder (eller en avledning av disse) fra apps-katalogen (programkode), må du inkludere en kildeangivelse:

"Dette produktet inneholder programvare skrevet av Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

DENNE PROGRAMVAREN LEVERES AV ERIC YOUNG "SOM DEN ER"  
OG DIREKTE ELLER INDIREKTE GARANTIER, INKLUDERT, MEN IKKE  
BEGRENSET TIL UNDERFORSTÅTTE GARANTIER FOR SALGBARHET OG  
ANVENDELIGHET FOR ET BESTEMT FORMÅL, FRASKRIVES. IKKE I  
NOE TILFELLE SKAL FORFATTEREN ELLER BIDRAGSYTERNE VÆRE  
ANSVARLIGE FOR DIREKTE, INDIREKTE, TILFELDIGE, SPESIELLE  
SKADER STRAFFEERSTATNING ELLER FØLGESKADER (HERUNDER,  
MEN IKKE BEGRENSET TIL INNKJØP AV ERSTATNINGSVARER ELLER  
-TJENESTER, TAP AV BRUKSRETT, DATA, ELLER FORTJENESTE, ELLER  
FORRETNINGSAVBRUDD) UANSETT ÅRSAK OG PÅ BAKGRUNN AV EN  
HVILKEN SOM HELST TEORI OM ANSVAR, I KONTRAKTEN ELLER IKKE,  
OBJEKTIVT ANSVAR ELLER SUBJEKTIVT ANSVAR (INKLUDERT  
UAKTSOMHET ELLER ANNEN MÅTE) SOM OPPSTÅR SOM FØLGE AV  
BRUKEN AV DENNE PROGRAMVAREN, OGSÅ I TILFELLER DER DET ER  
UNDERRETET OM MULIGHETEN FOR SLIKE TAP ELLER SKADER.

Lisens- og distribusjonsvilkårene for alle alminnelig tilgjengelige versjoner eller  
avledninger av denne koden kan ikke endres, det vil si at koden ikke kan kopieres  
uten videre og settes i en annen distribusjonslisens [inkludert GNU Public Licence.]

# Stikkordregister

BSD-systemer  
LPD-utskrift 143

## A

- administratorpassord 189
  - innebygd Web-server 121
  - sikkerhetsfunksjoner 166
- Telnet-konfigurasjon 76
- TFTP-konfigurasjonsfil 48
- Apple Velger 29, 180
- AppleTalk
  - installere programvare 25
  - kontrollere konfigurasjon 27
  - kontrollpanel-
    - konfigurasjon 226
  - Name 200
  - navn 27
  - nettverksnummer 200
  - nodenummer 200
  - programvarekonfigurasjon 26
  - sone 106, 200
  - STATUS 200
  - Telnet-konfigurasjon 86
  - TFTP-konfigurasjon 56
  - TYPE 106, 200
- ARP DUPLISERT
  - IP-ADRESSE 208
- arp-kommando 68
- Auto IP
  - Se også Standard IP-adresse
  - innebygd Web-server 100
  - Kontrollpanel 224
- AUTOFORHANDLING 188

## B

- BOOTP
  - bruke 37
  - innebygd Web-server 100
  - oversikt 218
  - Telnet-konfigurasjon 77
- BOOTP/DHCP PÅGÅR 210
- BOOTP/RARP PÅGÅR 210
- BOOTP-server 39
  - identifisere 193
  - konfigurasjon 39

## C

- CA-sertifikat 123
  - innebygd Web-server 135
- Certificate Authority,
  - se CA-sertifikat
- cold-reset 172
- Community-navn
  - innebygd Web-server 107
  - konfigurasjonsside 190
  - sikkerhetsfunksjoner 167
  - Telnet 84
  - TFTP-konfigurasjon 54

## D

- delnett 219
- DHCP
  - aktivere eller deaktivere 64
  - bruke 58
  - IP-adresser 217
  - kontrollpanel 224
  - Telnet-konfigurasjon 77
  - UNIX-systemer 59
  - Windows-systemer 59
- DHCP NAK 210
- DHCP-server, identifisere 193
- Diagnostikk-menyen
  - Kontrollpanel 227
- DLC/LLC
  - innebygd Web-server 106
  - konfigurasjonsmeldinger 201
  - kontrollpanel-
    - konfigurasjon 226
  - Telnet-konfigurasjon 87
  - TFTP-konfigurasjon 56
- DNS-server 59, 194
  - Boot-filetikett 41
  - innebygd Web-server 110
  - Telnet-konfigurasjon 78
  - TFTP-konfigurasjon 49

domenenavn 194  
Boot-filtekst 41  
innebygd Web-server 101  
Telnet-konfigurasjon 78  
TFTP-konfigurasjon 49

## E

EAP 10  
CA-sertifikater 123  
egentestside,  
se konfigurasjonsside  
Extensible Authentication  
Protocol, se EAP

## F

fabrikkstandarder,  
tilbakestille 172  
cold-reset 172  
sikkerhets-  
parametere 48, 76, 118, 230  
TCP/IP fra Telnet 91  
fastvareoppgraderinger 11  
få tak i 11  
innebygd Web-server 113  
TFTP-konfigurasjon 57  
FASTVAREREVISJON 187  
FEIL V FORHANDLING AV  
BUFFERSTR 205  
FEIL VED RESERV AV  
SKRIVERNR 205  
feilmeldinger 202  
konfigurasjonsside for  
HP Jetdirect 184  
skriverens kontrollpanel 177  
feilsøke 171  
feilmeldinger på  
konfigurasjonsside 202  
flytskjema 174  
LPD UNIX 182  
feller, TFTP-konfigurasjon 55  
FRAKOBLET 203

FTP-utskrift  
avslutte 162  
eksempl 164  
innledning 158  
kommandoer 163  
TFTP-konfigurasjon 49

## G

gateway  
beskrivelse 220  
bootptab-fil 41  
innebygd Web-server 100  
NDPS 23  
skriverens kontrollpanel 92  
gi skriveren et nytt navn,  
AppleTalk-nettverk 27, 105  
godkjenning 10, 134  
GODKJENNING  
MISLYKTES 202  
gyldighetsperiode  
sertifikater 126

## H

hovedrammetype 196  
HP IP/IPX printer gateway for  
NDPS 23  
HP Jetdirect  
bruke skriverens  
kontrollpanel 92, 223  
cold-reset 172  
feilmeldinger 202  
generelle  
konfigurasjonsmeldinger 187  
konfigurasjonsside,  
skrive ut 176  
konfigurasjonsside-  
meldinger 184  
nettverksstatistikk 189, 191  
HP LaserJet Utility  
gi skriveren nytt navn 27  
kjøre 26  
HP Web JetAdmin  
med innebygd Web-server 96

- HP Web Jetadmin 17  
    fjerne 19  
    installere 18  
HP-støtte, på Internett 11  
HTTPS  
    innebygd Web-server 98, 130  
    konfigurasjonsside 189  
    omadressering fra Telnet 76  
    omadressering fra TFTP 48
- I**
- I/O-kort, STATUS-melding 187  
Identifisering, utskriftsserver 7  
IEEE 802.1X 10  
    Konfigurasjon 134  
IKKE KONFIGURERT 204  
IKKE NOK BUFFERE 206  
INGEN KØ TILORDNET 204  
INIT-melding 178  
innebygd Web-server  
    bruke 94  
    HP Web JetAdmin 96  
    HTTPS-sikkerhet 130, 166  
    LPD-installasjon 113  
    NetWare-objekter 98  
    oppgradere fastvare 113  
    TFTP-konfigurasjonsfil 53  
    vise 97  
    Web-lesere 96  
installere  
    AppleTalk-programvare 25  
    HP Web Jetadmin-  
        programvare 18  
Internet Printer Connection,  
    programvare  
        innledning 20  
        støttede proxyer 21  
        systemkrav 21  
Internet Printing Protocol, se IPP  
IP, se TCP/IP  
IP/IPX printer gateway 23
- IP-adresse 192  
    Bootptab-fil 41  
    innebygd Web-server 97, 100  
    konfigurere 217  
    oversikt over TCP/IP 215  
    skriverens kontrollpanel 92  
    slette ved hjelp av Telnet 91  
    standard 32  
    tilbakestille 172
- IPP  
    Internet Printer  
        Connection 14, 20  
    TFTP-konfigurasjon 50
- ipv4-multicast  
    innebygd Web-server 109, 133  
    Telnet 82  
    TFTP-konfigurasjonsfil 52
- IPX/SPX  
    kontrollpanel-  
        konfigurasjon 226  
    STATUS-melding 196  
    Telnet-konfigurasjon 85  
    TFTP-konfigurasjon 55
- J**
- Jetdirect-sertifikat. 123
- K**
- KAN IKKE  
    ANGI PASSORD 205  
    KOBLE TIL  
        DHCP-SERVER 210  
    KOBLE TIL KØ 206  
    KOBLE TIL SERVER 205, 206  
    LOGGE PÅ 205  
    NDS-SERVERADRESSE 208  
    REGISTR NETTNR 207  
        SERVER 204  
KLARGJØRES; PRØVER Å  
    KOBLE TIL SERVER 211  
klienter, støttede  
    HP IP/IPX Printer Gateway 24  
    Internet Printer Connection 20  
programvareløsninger 13

- KOBLER FRA  
    SERVER 211  
    SPX-TIDSABRUDD 206
- koblingskonfigurasjon  
    grafisk kontroll panel 230  
    innebygd Web-server 110
- Telnet 87  
TFTP 56
- kønavn  
    LPD-utskrift 79, 114, 141
- KONF.FEIL  
    FOR LANG LINJE 209  
    PARAMETER MANGLER 209  
    TILG.LISTE OVERSTEG 209  
    TRAP-LISTE OVERSTEG 209  
    UFULLSTENDIG FIL 209  
    UGYLDIG PARAMETER 209  
    UKJENT NØKKELORD 209
- konfigurasjon  
    HP Web Jetadmin 19  
    LPD-utskrift 138  
    programvareløsninger 13  
    TCP/IP-nettverk 32  
    Telnet-kommandoer 75  
    TFTP-parametere 48
- konfigurasjonsside  
    innebygd Web-server 136  
    skrive ut 176
- konfigurasjonssidemeldinger  
    AppleTalk 200  
    DLC/LLC 201  
    Feilmeldinger 202  
    generelle meldinger 187  
    IPX/SPX 196  
    Novell NetWare 198  
    TCP/IP 192
- KONFIGURERINGSFEIL 203
- KONFIGURERINGSFIL 194
- KONFIGURERT VED 193
- kontrollpanel-  
    konfigurasjon 92, 223
- køspørtingsintervall 199  
    Telnet 86  
    TFTP 56
- krav  
    innebygd Web-server 96  
    Internet Printer Connection,  
        programvare 21
- LPD-konfigurasjon 140
- kryptering  
    chifre som støttes 131
- SNMP v3 131
- L**
- LAN-FEIL  
    EKSTERN  
        TILBAKEKOBL 202  
    FEIL VED NYE FORSØK 203  
    INGEN KOBLINGSSLAG 203  
    INGEN SQE 202  
    INTERN  
        TILBAKEKOBLING 202  
    KONTROLLERBRIKKE 202  
    MOTTAKER AV 203  
    OVERFLØD DATA 202  
    SENDER AV 203  
    TAP AV BÆREBØLGE 203  
    UNDERFLYT 203  
    VEDVARENDE  
        UTSETTELSE 202
- lokalt administrert adresse  
    (LAA) 87, 110, 188
- LPD (Line Printer Daemon),  
    se LPD-utskrift
- LPD-kør  
    brukerdefinert 113, 141  
    innebygd Web-server 113  
    Telnet 79
- LPD-utskrift  
    installasjonsoversikt 141  
    Mac OS 156  
    TFTP-konfigurasjon 50  
    UNIX 143  
        feilsøke 182  
    Windows NT/2000 147

## M

MAC-adresse,  
se maskinvareadresse  
maskinvareadresse  
arp-kommando 68  
Bootptab-fil 40  
i standard brukernavn 134  
identifisere 187  
LPD-utskrift 140  
RARP 66  
standard  
NetWare-skrivernavn 104  
meldinger  
AppleTalk 200  
DLC/LLC 201  
feil 202  
General (Generelt) 187  
IPX/SPX 196  
konfigurasjonsside for  
HP Jetdirect 184  
TCP/IP 192  
modellnummer  
konfigurasjonsside 187  
MOTTATTE ØDELAGTE  
PAKKER 191  
MOTTATTE RAMMEFEIL 191  
MOTTATTE  
UNICAST-PAKKER 191  
Multicast Domain Name System  
(mDNS)  
innebygd Web-server 109, 133  
Telnet 81  
TFTP 52

## N

NDPS, se HP IP/IPX printer  
gateway for NDPS

## NDS-

FEIL VED  
FORBIND.TILSTAND 208  
FELLESNØKK.FEIL  
UTSKR.SERV 208  
FELLESNØKKELFEIL FOR  
SERVER 207  
GODKJENNINGSFEIL 207  
kontekst 199  
LISTEFEIL PS-SKRIVER 207  
NAVNEFEIL FOR  
UTSKR.SERVER 207  
NDS-SKRIVEROBJEKT 207  
TRENAV 198  
NDS-FEIL  
FINNER IKKE TRE 208  
INGEN KØOBJEKTER 208  
INGEN  
SKRIVEROBJEKTER 207  
KAN IKKE LESE Q-VERT 208  
KAN IKKE LOGGE PÅ 207  
KØ IKKE FUNNET 208  
MAKS KØOBJEKTER 208  
MAKS  
UTSKRIFTSOBJEKTER 208  
OVERSTIGER MAKS  
SERV 207  
PASSORD IKKE ENDRET 207  
SERV.NAVN IKKE  
FUNNET 207  
SKRIV.OBJ IKKE  
FUNNET 207  
UGYLDIG  
SERVERVERSJON 207

## nettverk

AppleTalk (Mac OS) 25  
feilmeldinger 202  
HP-programvareløsninger 13  
konfigurasjonsside 184  
oversikt over TCP/IP 213  
sikkerhetsparametere 189  
statistikkparametere 191  
støttede protokoller 8  
NETTVERK RAMMETYPE  
MOTTATT 197

- nettverksmaske 192  
bootptab-fil, parameter 41  
oversikt 219  
skriverens kontrollpanel 92  
TFTP-verstilgangsliste 51  
Windows-konfigurasjon 63
- NETWARE-MODUS 198  
NIS (Network Information Service) 38  
NODEAVN 198  
Novell NetWare  
feilmeldinger 202  
innebygd Web-server 98  
konfigurasjonsside 198  
STATUS 198  
NOVRAM-FEIL 208
- O**
- oppdateringshyppighet  
innebygd Web-server 117  
Web-oppdatering for Telnet 82  
Web-oppdatering for TFTP 54  
oppgraderinger, fastvare 11  
TFTP-parameter 57
- P**
- PAKKER SENDT 191  
passord, administrator  
skriversynkronisering 122  
Web Jetadmin,  
synkronisere 121  
PASSORDFEIL 204  
PEAP 10  
PEM (Privacy Enhanced Mail) 127  
ping  
for konfigurasjon 68  
Kontrollpaneltest 228  
PORTKONFIGURASJON 188  
PORTVALG 187  
POSTSCRIPT-MODUS IKKE  
VALGT 210  
printcap 143  
printer gateway, se HP IP/IPX  
printer gateway for NDPS
- PRODUKSJONSDATO 188  
produsent-ID 188  
programvareinstallasjon  
AppleTalk (Mac OS) 25  
HP Web Jetadmin 18  
Protected Extensible Authentication Protocol, se PEAP  
protokoller  
innebygd Web-server 108, 130  
kontrollpanel-konfigurasjon 223  
Telnet-konfigurasjon 75  
TFTP-konfigurasjon 55  
proxyer, Internet Printer Connection, programvare 21  
Proxy-server  
innebygd Web-server 112  
kontrollpanel-konfigurasjon 226
- R**
- RAMMETYPE 197  
RARP, bruke 66  
RARP-server, identifisere 193  
RCFG (NetWare) 120, 133
- S**
- SAM-utskriftskøer (HP-UX) 145  
SAP-intervall 199  
SENDEKOLLISJONER 191  
SENE  
SENDEKOLLISJONER 191  
sertifikat utløper 189  
sertifikater 122  
gyldighetsperiode 126  
SERVER x 199  
Service Location Protocol (SLP)  
innebygd Web-server 133  
konfigurasjonsside-oppføring 195  
Telnet 81  
TFTP-konfigurasjon 52

- sikker Web
  - innebygd Web-server 130
  - konfigurasjonsside
    - oppføring 189
  - Telnet-konfigurasjon 76
  - TFTP-konfigurasjon 48
- sikkerhetsfunksjoner 165
- skilleside
  - innebygd Web-server 102
  - Telnet-konfigurasjon 78
  - TFTP-konfigurasjon 50
- skriver, velge med Apple Velger 29
- skriverens kontrollpanel 92, 223
- SKRIVERNUMMER I BRUK** 204
- SKRIVERNUMMER IKKE DEFINERT** 204
- SNMP 9
  - innebygd Web-server 131
  - konfigurasjonsside
    - oppføring 190
  - Telnet-konfigurasjon 84
  - TFTP-konfigurasjon 47, 54
  - versjon 3 181
- SNMP get community name
  - Se også Community-navn
  - innebygd Web-server 107
  - TFTP-konfigurasjon 54
- SNMP set community name
  - innebygd Web-server 107
  - konfigurasjonsside 190
  - sikkerhetsfunksjoner 167
  - Telnet-konfigurasjon 85
  - TFTP-konfigurasjon 54, 55
- SNMP set community-navn
  - Se også Community-navn
- SNMP v3 168
  - innebygd Web-server 108
- sone, AppleTalk
  - HP LaserJet Utility 28
  - innebygd Web-server 106
  - Telnet 86
- Standard gateway
  - Se også gateway
- standard gateway
  - konfigurasjonsside 193
- Standard IP-adresse 32
- Standard IP-adresser
  - kontrollpanel-konfigurasjon 225
- standarder, se fabrikkstandard
- Status
  - AppleTalk 200
  - General (Generelt) 187
  - IPX/SPX 196
  - TCP/IP 192
- støttede nettverksprotokoller 8
- sysloggparametere 222
  - Telnet-konfigurasjon 80
  - TFTP-konfigurasjon 51
- sysloggserver
  - Bootptab-fil, parameter 41
  - skriverens kontrollpanel 92
- syslog-parametere
  - innebygd Web-server 101
- syslog-server
  - identifisere 194

## T

- TCP/IP 31
  - innebygd Web-server 100
  - konfigurasjonsmetoder 31
  - konfigurasjonsside 192
  - kontrollpanel-konfigurasjon 224
  - LPD-installasjon 141
  - oversikt 213
  - STATUS-melding 192
  - Telnet-konfigurasjon 77
  - TFTP-konfigurasjon 49
- Telnet
  - bruke 70
  - kommandolinje-konfigurasjon 75
  - sikkerhetskontroll 167
  - slette IP-adressen 91
- testfil, utskrift
  - UNIX LPD 146

## TFTP

- BOOTP 37
- DHCP 58
- feilmeldinger 209
- konfigurasjonsfil 44
- server 39, 194
- styre konfigurasjon 48
- TFTP (Trivial File Transfer Protocol), se TFTP
- tidsavbrudd
  - skriverens kontrollpanel 92
  - Telnet 82
  - TFTP-konfigurasjonsfil 53
- tidsavbrudd ved inaktivitet
  - gjeldende innstilling 194
  - innebygd Web-server 101
- tilbakestille sikkerhet
  - grafisk kontroll panel 230
  - innebygd Web-server 118
  - Telnet 76
  - TFTP 48
- tilbakestille til
  - fabrikkstandarder 172
- tilgangsliste
  - innebygd Web-server 128
  - konfigurasjonsside-oppføring 190
  - sikkerhetsfunksjoner 167
  - Telnet-konfigurasjon 80
  - TFTP-konfigurasjonsfil 51
- TILKOBLET SERVER 199
- TOTALT ANT PAKKER
- MOTTATT 191

## U

- UDP
  - (User Datagram Protocol) 214
  - datagramportkontroll 111
  - mDNS-konfigurasjon 109, 133
  - UDP, se User Datagram Protocol

## UGYLD

- FELLEMÅLSADRESSE 209
- GATEWAY-ADRESSE 209
- IP-ADRESSE 208
- NETTVERKSMASKE 208
- PASSORD 211
- SERVER-ADRESSE 209
- SYSLOGGADRESSE 209
- UGYLD BOOTP-SVAR 210
- UGYLDIG BOOTP-ETIKETTSTØRRELSE 210
- UKJENT NCP-RETURKODE 206
- UNIX-nettverk (HP-UX og Solaris)
  - LPD-utskrift 138
- USENDBARE PAKKER 191
- UTSKR.SERVER HAR LUKKET FORBIND 206
- utskriftskø
  - BSD-systemer 143
  - LPD 79, 141
  - SAM-systemer (HP-UX) 145
- Utskriftsserver
  - Identifisering 7, 187
  - Kontrollpanelmeny 224
- UTSKRIFTSSERVER IKKE DEFINERT 205
- UVENTET
- UTSKR.SERVERDATA MOTTATT 206

## V

- Velger, Apple 29, 180
- VERTSNAVN 192
- BOOTP-etikett 41
- innebygd Web-server 100
- Kontrollpanel 224
- Telnet 76
- TFTP-fil 49
- Vertstilgangsliste, se tilgangsliste

### **W**

- Web JetAdmin URL
  - kobling til innebygd
    - Web-server 137
  - konfigurasjonsside-
    - oppføring 195
- Web Jetadmin URL
  - Se også HP Web Jetadmin
- Web-lesere
  - HP Web Jetadmin 17
  - innebygd Web-server 96
- WINS-server 194
  - DHCP og 58



© 2004  
Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Norsk